



Источники бесперебойного питания

ЧИСТАЯ СИНУСОИДА

A hand-drawn orange sine wave is positioned above the text 'ЧИСТАЯ СИНУСОИДА'.

Модели:

ИБП Про-500 / 800 / 1000 /
1500 / 1700 / 2300 / 3400 / 5000

ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ/ ПАСПОРТ

Содержание

1. Назначение.....	1	8. Требования к транспортировке и хранению.....	13
2. Описание и технические характеристики.....	1	9. Комплектность поставки.....	13
3. Конструкция, элементы управления и индикации.....	4	10. Сроки службы и хранения. Гарантии изготовителя.....	13
4. Особенности устройства.....	6	11. Сведения о рекламациях.....	14
5. Требования безопасности.....	7	12. Утилизация.....	14
6. Использование по назначению.....	8	Примерное время автономной работы.....	15
7. Техническое обслуживание.....	12		

Настоящие ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ / ПАСПОРТ предназначены для ознакомления с устройством, техническими характеристиками и правилами эксплуатации источника бесперебойного питания Энергия ИБП Про (ИБП).

Перед установкой ИБП и его использованием внимательно изучите настоящую инструкцию по эксплуатации и соблюдайте установленные в ней требования.

Продукция сертифицирована и соответствует требованиям технического регламента Таможенного союза ТР ТС 004/2011 «О безопасности низковольтного оборудования»; ТР ТС 020/2011 «Электромагнитная совместимость технических средств».

1. Назначение

ИБП предназначены для обеспечения бесперебойного электропитания потребителей напряжением 220 В чистой синусоидальной формы при кратковременном пропадании напряжения сети, а также стабилизации сетевого напряжения.

2. Описание и технические характеристики

Технические характеристики ИБП приведены в Таблице 1.



группа компаний
СПЕКТР

info@ups-mag.ru

8-800-500-35-63

Москва: +7 (499) 110-40-74

Санкт-Петербург: +7 (812) 648-22-74

А

А

А

А

Таблица 1

Модель ИБП Про		500	800	1000	1500	1700	2300	3400	5000
Артикул		E0201-0027	E0201-0028	E0201-0029	E0201-0049	E0201-0030	E0201-0031	E0201-0032	E0201-0033
1. Общие характеристики									
Максимальная мощность нагрузки в длительном режиме, ВА/Вт		500 / 300	800 / 500	1000 / 700	1500 / 1100	1700 / 1200	2300 / 1600	3400 / 2400	5000 / 3500
Число фаз		1							
Принцип стабилизации		Автотрансформаторный релейный коммутационный							
Принцип работы		Трансформаторно-инверторный							
Режим работы		Непрерывный							
Вариант исполнения		Напольный, навесной							
2. Входные характеристики									
Рабочее входное напряжение, В		от 175 до 255							
Номинальная частота переменного тока, Гц		50 – 60							
Максимальный входной ток, А		2,6	4,2	5,3	7,9	8,9	12,1	17,9	26,3
3. Выходные характеристики									
Номинальное выходное напряжение, В		220							
Точность стабилизации выходного напряжения, %		± 1 (инверторный режим), ± 5 (питание от сети)							
Коэффициент полезного действия, %	Режим работы от сети, 100 % нагрузка	98							
	Режим работы от АКБ	95 – 98							
Время переключения		Из режима работы от сети в режим работы от АКБ: менее 6 мс							
4. Защита									
Нижняя граница величины напряжения для перехода на режим работы от АКБ, В		130							
Верхняя граница величины напряжения для перехода на режим работы от АКБ, В		300							
Порог защиты от перегрузки по мощности (откл через 60 с), %		до 120							
Температура отключения при перегреве трансформатора, °С		120							
Защита от перегрузки по току		Автоматический предохранитель			Автоматический выключатель				
Тип заземления по ПУЭ – Входная цепь		Система TN			Система IT				
Модель ИБП Про		500	800	1000	1500	1700	2300	3400	5000

Тип заземления по ПУЭ – Выходная цепь	Система TN			Системы TN, IT				
Встроенные средства защиты от косвенного прикосновения	Заземлитель							
Обязательные внешние средства защиты от косвенного прикосновения	УЗО (АВДТ) на дифференциальный ток 30 мА во входной цепи							
Рекомендуемые внешние средства защиты от косвенного прикосновения	Разъёмы с УЗО (АВДТ) на дифференциальный ток 30 мА в выходной цепи							
5. Панель управления и индикация								
LED дисплей, отображение	напряжение, частота, уровень нагрузки, температура, уровень заряда АКБ							
6. Подключение								
Входная цепь	Разъём IEC C14			Клеммная колодка				
Выходная цепь	Розетка типа «F» 10 А, 1 шт	Розетка типа «F» 10 А, 2 шт	Розетка типа «F» 10 А, 2 шт, клеммная колодка					
7. АКБ								
Тип	Внешние, свинцово-кислотные необслуживаемые (WET, AGM, GEL)							
Расположение	Внешнее							
Количество 12 В, шт.	1			2				
Номинальное напряжение, В	12			24				
Минимальная номинальная ёмкость АКБ	55							
Максимальная рекомендуемая суммарная ёмкость АКБ	100	200			400			
Максимальная допустимая суммарная ёмкость АКБ	200	400			800			
8. Заряд								
Метод	Трехэтапный							
Ток, А	10	20			40			
9. Эксплуатационные характеристики								
Способ охлаждения	Воздушное конвекционное и принудительное							
Температура эксплуатации, °С	-40 ... +40							
Атмосферное давление, кПа	от 84 до 106,7							
Относительная влажность, %	≤ 95 (при 35 °С)							
Степень защиты от внешних воздействий по ГОСТ 14254-96	IP20							
Вид технического обслуживания пользователем в процессе эксплуатации	Необслуживаемый**							
Уровень шума (1 метр)	< 50 дБ							
Модель ИБП Про	500	800	1000	1500	1700	2300	3400	5000

Таблица 1

10. Механические характеристики

Габариты с упаковкой (ШхГхВ), мм	345 x 325 x 210		405 x 385 x 250	505x305x270		565 x 305 x 290	610x305x290	
Габариты без упаковки (ШхГхВ), мм	280 x 225 x 150		340 x 275 x 170	460x235x190		490 x 215 x 235	530x215x235	
Длина провода питания, м	0,9			нет				
Вес БРУТТО, не более, кг	5,7	6,5	7,9	12,9	13,0	16,8	22,5	26,0
Вес НЕТТО, не более, кг	5,0	5,7	10,1	11,4	11,4	14,9	19,7	23,5

* Изготовитель оставляет за собой право вносить изменения в технические и массогабаритные параметры без уведомления.

** Рекомендуется проведение периодического технического обслуживания по согласованию с сервисным центром Продавца.

3. Конструкция, элементы управления и индикации

Модели ИБП Про-500/800/1000

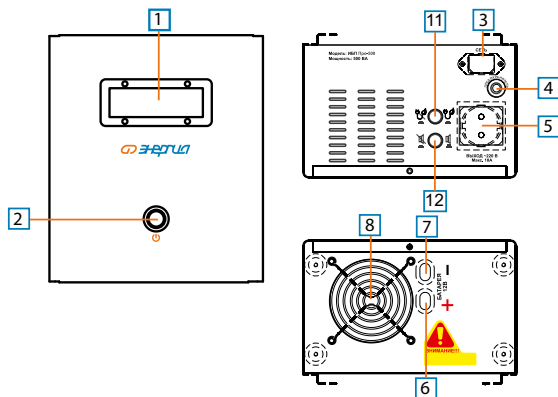


Рис. 1

Модели ИБП Про – 1500 / 1700 / 2300 / 3400 / 5000

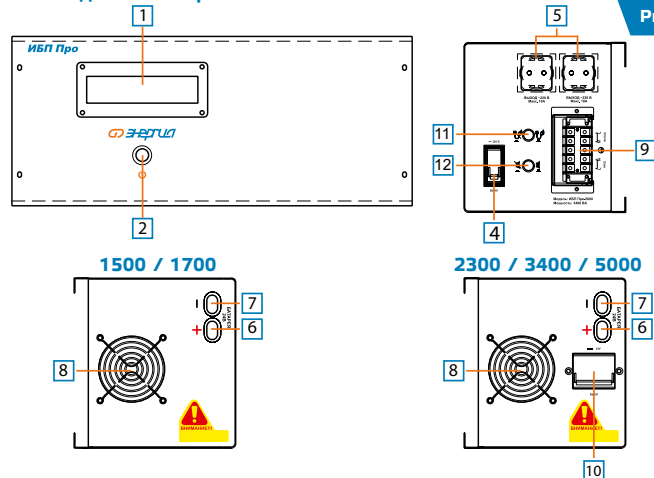


Рис. 2

Примечание: внешний вид и расположение функциональных элементов на панелях ИБП могут быть изменены изготовителем без уведомления.



Поз.	Наименование	Назначение
1	Панель индикации	Индикация режимов работы.
2	Кнопка включения	Включение ИБП. Примечание. При отключении и повторном включении напряжения на входе устройства инвертор включается автоматически.
3	Провод питания	Подключение к сети электропитания 220 В с помощью вилки типа «F», для моделей ИБП Про – 500 / 800 / 1000
4	Автоматический выключатель сети	Защита от перегрузки в цепи сети централизованного электроснабжения, включение сети во входной цепи для моделей ИБП Про – 2300 / 3400 / 5000. Примечание. В моделях ИБП Про – 500 / 800 / 1000 / 1500 / 1700 требуется сброс автоматического выключателя вручную после срабатывания в случае перегрузки.
5	Бытовая розетка типа «F» выходной цепи с заземлителем	Подключение электропотребителей, оснащенных заземлителем на кабеле со штепсельной вилкой типа «F».
6	Провод с клеммой (+) постоянного тока положительной полярности	Подключение положительного силового проводника входной цепи аккумуляторной батареи постоянного тока.
7	Провод с клеммой (-) постоянного тока отрицательной полярности	Подключение отрицательного силового проводника входной цепи аккумуляторной батареи постоянного тока.
8	Вентилятор принудительного охлаждения	Вспомогательное принудительное охлаждение.
9	Клеммная колодка	Подключение входных, выходных и заземляющих кабелей для моделей ИБП Про – 2300 / 3400 / 5000.
10	Автоматический выключатель цепи постоянного тока	Защита входной цепи постоянного тока (цепь АКБ).
11	 Кнопка включения / отключения режима энергосбережения	«Спящий» режим при нагрузке менее 40 Вт (отключение экрана, напряжение на выходе равно 0)
12	 Кнопка включения / отключения звукового сигнала	Звуковое оповещение о переходе в режим работы от батареи, разряде батареи, перегрузке и прочих неисправностях.

Рис. 3

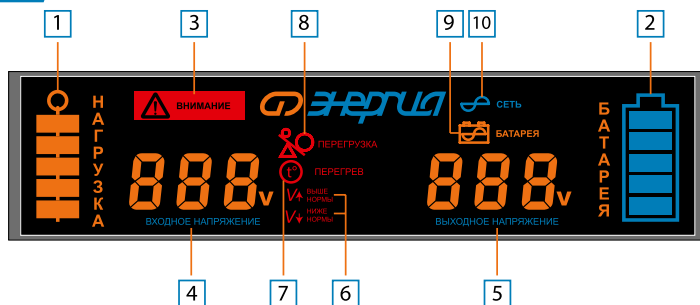


Таблица 3

Поз.	Описание
1	Уровень нагрузки ИБП
2	Уровень заряда АКБ. Каждая секция обозначает 20 % заряда от емкости батареи
3	Ошибка (светится одновременно с иконкой, указывающей на причину ошибки)
4	Значение входного напряжения (В)
5	Значение выходного напряжения (В)
6	Входное напряжение выше 300 ± 5 В или ниже 130 ± 5 В
7	Перегрев. Отключение нагрузки при повышении температуры
8	Перегрузка по мощности
9	Питание от батареи
10	Питание от сети

4. Особенности устройства

Функции:

1. «Холодного включения»

Холодный старт – режим автономного запуска ИБП при отсутствии напряжения в сети, питание – от АКБ.

2. Звуковое оповещение

При отключении сетевого питания – включается короткий звуковой сигнал 1 раз в 6 секунд на протяжении 40 секунд.

При разряженной батарее звуковой сигнал подается раз в 2 секунды.

При критическом разряде батареи сигнал становится непрерывным.

3. «Сквозная нейтраль» – гарантирует бесперебойную работу газового котла.

Защиты:

1. От глубокого разряда: когда батарея разряжается, ИБП самостоятельно контролирует ее состояние. Как только напряжение батареи упадет до предельно низкого значения, ИБП автоматически выключится. При возобновлении питания он включится автоматически.

2. От перезаряда: ИБП контролирует степень заряда батареи. Когда батарея будет полностью заряжена – заряд постоянным током прекратится, алгоритм заряда перейдет в режим поддерживающего напряжения.

3. От перегрузки и короткого замыкания: в случае превышения предельных значений нагрузки, или при коротком замыкании, устройство автоматически выключается.

5. Требования безопасности

5.1 Общие требования.

5.1.1 Суммарная мощность подключаемых приборов (мощность нагрузки, измеренная в ВА) может быть равна номинальной мощности ИБП при напряжении в сети в диапазоне от 190 В до 255 В. Если напряжение в сети становится ниже 190 В или выше 255 В, максимально возможную мощность нагрузки можно определить по графику зависимости выходной мощности от входного напряжения, представленному на рисунке 4. Подключение нагрузки, превышающей рекомендованную, приведёт к защитному отключению ИБП по перегрузке (см.п. 6.4).

5.1.2 ИБП должен быть установлен в закрытых сухих помещениях в месте, где предусмотрена защита от аномальной температуры, воздействия прямого солнечного света и других внешних условий, не соответствующих условиям эксплуатации (Таблица 1). Не допускаются эксплуатация в условиях повышенной запыленности и хранение без упаковки.

5.1.3 Следует исключить доступ к ИБП со стороны детей и посторонних лиц, а также людей, не знакомых с правилами эксплуатации и безопасности.

5.1.4 Не ремонтировать неисправный ИБП самостоятельно.

5.1.5 К установке и обслуживанию ИБП допускаются только сервисные центры, авторизованные организацией–продавцом. Использование ИБП во взрыво- и пожароопасных средах категорически запрещено.

5.2 Обеспечение требований пожарной безопасности.

5.2.1 Исключить появление вблизи ИБП источников пламени и тлеющего горения. Не курить около ИБП!

5.2.2 Не хранить вблизи изделия взрывоопасные, легковоспламеняющиеся и горючие материалы.

5.2.3 Не размещать и не эксплуатировать ИБП во взрывоопасной среде.

5.2.4 Обеспечить оперативную доступность первичных средств пожаротушения около места установки.

5.3 Обеспечение требований электробезопасности.

5.3.1 При установке ИБП следует подключить к клемме заземления колодки (поз. 3 рис. 7) проводник заземляющего устройства. Защитное заземление должно иметь сопротивление не более 4 Ом. Практически это требование может быть реализовано в соответствии с ПУЭ или следующими способами:

- подключение к помещенным во влажные слои грунта предметам из оцинкованной стали, стали без покрытия или меди, размеры которых могут быть: стержень диаметром 15 мм и длиной 1,5 м, лист 1х1,5 м;
- подключение к находящимся в земле объектам, кроме трубопроводов горючих и взрывоопасных сред, центрального отопления и канализации, водопровода;
- подключение к существующему контуру защитного заземления.

Рис. 4



5.3.2 Конструкция моделей предусматривает подключение к сетям с глухозаземленной нейтралью, используемым для стационарных электроустановок.

5.3.3 В качестве мер обязательной безопасности следует применять УЗО (АВДТ) с дифференциальным током на 30 мА, включенные до входной цепи ИБП. В качестве мер дополнительной безопасности рекомендуется применять вилки и удлинители с УЗО (АВДТ) с дифференциальным током на 30 мА.

6. Использование по назначению

Внимание! ИБП является источником повышенной опасности. При его эксплуатации необходимо соблюдать требования противопожарной безопасности и требования электробезопасности.

6.1 Установка и подключение.

В качестве опоры для установки следует использовать любую твердую неподвижную горизонтальную или вертикальную поверхность. При установке необходимо обеспечить наличие свободного пространства для циркуляции воздуха и исключения теплопередачи окружающим предметам. Следует исключить попадание мелких предметов в вентиляционные отверстия системы охлаждения. Все силовые соединения цепей ИБП и АКБ должны быть затянуты с усилием.

- Убедитесь, что сетевой провод и автоматические выключатели в здании соответствуют номинальной мощности ИБП, чтобы избежать опасности поражения электрическим током или возгорания.
- Перед установкой ИБП моделей от 1500 до 5000 ВА, оснащённых клеммной колодкой, обесточьте вводной автоматический выключатель в здании.
- Выключите все подключенные устройства перед подключением к ИБП.
- Подготовьте провода согласно таблице 4.

Таблица 4

Модель ИБП Про	Максимальный входной ток, А	Максимальный выходной ток, А	Максимальный ток (АКБ), А	Сечение провода, мм ² (не менее)			
				Входные переменного тока	Выходные переменного тока	Входные постоянного тока (АКБ)	Заземление
500 ВА 12 В	2,6	2,3	28,6	1,5	1,5	4	1,5
800 ВА 12 В	4,2	3,6	47,6	1,5	1,5	6	1,5
1 000 ВА 12 В	5,3	4,5	66,7	1,5	1,5	10	1,5
1 500 ВА 12 В	7,9	6,8	104,8	1,5	1,5	2 × 10	1,5
1 700 ВА 12 В	8,9	7,7	114,3	1,5	1,5	2 × 10	1,5
2 300 ВА 12 В	12,1	10,5	152,4	1,5	1,5	2 × 10	1,5
3 400 ВА 24 В	17,9	15,5	114,3	1,5	1,5	2 × 10	1,5
5 000 ВА 24 В	26,3	22,7	166,7	2,5	1,5	2 × 16	2,5

6.2 Подключение АКБ к ИБП осуществляется по схемам, указанным на рисунке 5 и таблице 4.

ВНИМАНИЕ! Для корректной работы ИБП необходимо, чтобы аккумуляторные батареи, присоединённые к нему (параллельно или последовательно), имели одинаковую степень заряда (разряда).

Для соблюдения этого требования мы рекомендуем использовать АКБ одинаковой модели, ёмкости и из одной партии (один и тот же датакод).

Схема подключения АКБ к ИБП

Параллельное подключение

Для моделей: 500, 800, 1000, 1500, 1700, 2300

Для увеличения ёмкости

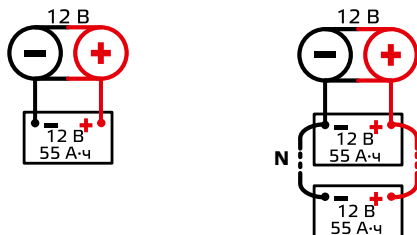
Напряжение шины: 12 В

Ёмкость АКБ: 55 А·ч

Напряжение шины: 12 В

Ёмкость АКБ: N x 55 А·ч

N – количество параллельно подключаемых АКБ



Последовательное подключение

Для моделей: 3400, 5000

Напряжение шины: 24 В

Ёмкость АКБ: 55 А·ч

Для увеличения ёмкости

Напряжение шины: 24 В

Ёмкость АКБ: N x 55 А·ч

N – количество параллельно подключаемых последовательно соединённых АКБ

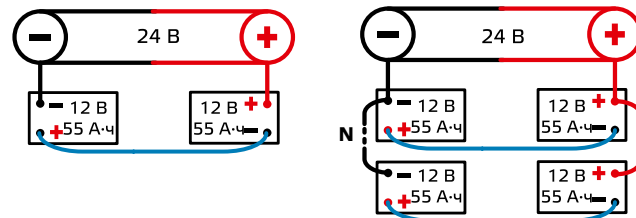
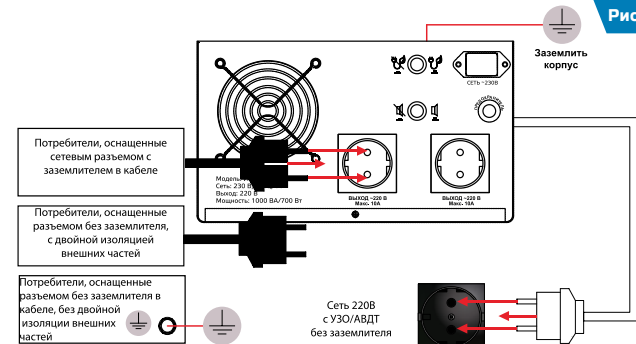
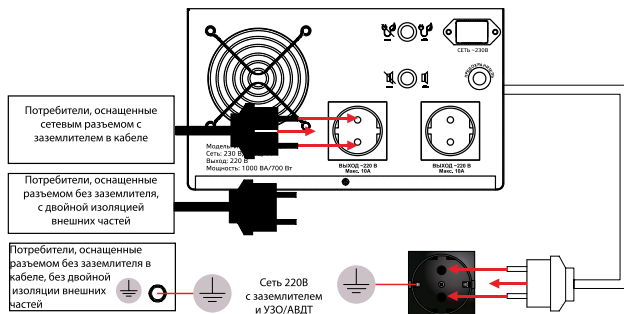


Рис. 6

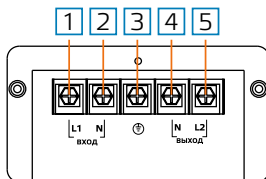


6.3 Подключите ИБП к сети электропитания.

6.3.1. Подключение моделей до 1000 ВА включительно, оснащенных сетевым кабелем, осуществляются конечным пользователем самостоятельно в соответствии с рисунком 6 и таблицей 4.

6.3.2. Подключение моделей от 1500 до 5000 ВА, оснащённых клеммной колодкой, производится квалифицированным электриком в соответствии с рисунком 7 и таблицей 4.







Рис. 7



1. Клемма подключения подводящего фазного проводника
2. Клемма подключения подводящего нулевого проводника
3. Клемма подключения проводника заземления
4. Клемма подключения отводящего нулевого проводника
5. Клемма подключения отводящего фазного проводника

Таблица 5

6.4 Возможные неисправности представлены в таблице 5.

Действие	Индикация на дисплее/ Что происходит	Причины	Меры устранения
Включение	<ul style="list-style-type: none"> – при наличии напряжения в сети включается режим стабилизации, светится индикатор « СЕТЬ», нагрузка подключена – при отсутствии напряжения в сети включает-ся режим работы от батареи (функция «Холод-ный старт»), светится индикатор « БАТАРЕЯ», нагрузка подключена 	–	–
Срабатывание защиты по перегрузке в режиме стабилизации (до 120 %)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Светится индикатор « ВНИМАНИЕ» + « ПЕРЕГРУЗКА» 2. Нагрузка уменьшена: индикатор « ВНИМАНИЕ» + « ПЕРЕГРУЗКА» гаснет, нагруз-ка продолжает работать. Если в течение 60 с уменьшения не произошло, нагрузка отключа-ется 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Длительная перегрузка <ul style="list-style-type: none"> ◦ мощность нагрузки превышает номинальную мощность ИБП; ◦ снижена нагрузочная способность при пониженном входном напряжении; ◦ высокие пусковые токи подклю-чённого оборудования 2. Короткое замыкание или низкий импеданс нагрузки <ul style="list-style-type: none"> ◦ некорректное подключение/неис-правность нагрузки 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Уменьшить мощность нагрузки или заменить ИБП на аналогичный с большей выходной мощностью 2. Проверить исправность нагрузки, правильность подключения и целостность соединительных кабелей























Действие	Индикация на дисплее/ Что происходит	Причины	Меры устранения
Срабатывание защиты по перегрузке в режиме работы от АКБ (до 130 %)	1. Светится индикатор «  ВНИМАНИЕ» + «  ПЕРЕГРУЗКА» 2. Нагрузка уменьшена: индикатор «  ВНИМАНИЕ» + «  ПЕРЕГРУЗКА» гаснет, нагрузка продолжает работать. Если в течение 30 с уменьшения не произошло, нагрузка отключается	1. Длительная перегрузка <ul style="list-style-type: none"> мощность нагрузки превышает номинальную мощность ИБП; снижена нагрузочная способность при пониженном входном напряжении; высокие пусковые токи подключаемого оборудования 2. Короткое замыкание или низкий импеданс нагрузки <ul style="list-style-type: none"> некорректное подключение/неисправность нагрузки 	1. Уменьшить мощность нагрузки или заменить ИБП на аналогичный с большей выходной мощностью 2. Проверить исправность нагрузки, правильность подключения и целостность соединительных кабелей
Срабатывание защиты по перегрузке в режиме работы от АКБ (свыше 300 %)	1. Светится индикатор «  ВНИМАНИЕ» + «  ПЕРЕГРУЗКА» 2. Нагрузка уменьшена: индикатор «  ВНИМАНИЕ» + «  ПЕРЕГРУЗКА» гаснет, нагрузка продолжает работать. Если в течение 3 с уменьшения не произошло, нагрузка отключается		
Срабатывание защиты при перегреве	1. Светится индикатор «  ВНИМАНИЕ» + «  ПЕРЕГРЕВ», нагрузка отключается. 2. Ожидание снижения температуры внутренних узлов ниже 120 °С. 3. Индикация «  ВНИМАНИЕ» + «  ПЕРЕГРЕВ» гаснет, нагрузка подключается	Перегрев внутренних узлов свыше 120 °С <ul style="list-style-type: none"> нарушена вентиляция ИБП (закрыты или забиты пылью вентиляционные отверстия); ИБП расположен в помещении с высокой температурой / под прямыми солнечными лучами 	Очистить ИБП от пыли. Обеспечить охлаждение воздуха в помещении с ИБП
Выход напряжения за пределы рабочего диапазона ($U_{вх} < 175$ В или $U_{вх} > 255$ В)	1. Напряжение в сети опускается ниже 175 В или поднимается выше 255 В, светится индикатор «  ВНИМАНИЕ» + «  ВЫШЕ НОРМЫ» или «  ВНИМАНИЕ» + «  НИЖЕ НОРМЫ», ИБП переходит в режим работы от батареи «  БАТАРЕЯ». 2. Ожидание возвращения напряжения в допустимый диапазон.	Напряжение сети переменного тока вне рабочего диапазона	Проверить параметры сети переменного тока

Таблица 5

Действие	Индикация на дисплее/ Что происходит	Причины	Меры устранения
Выход напряжения за пределы рабочего диапазона ($U_{вх} < 175$ В или $U_{вх} > 255$ В)	3. Гаснут индикаторы «  ВНИМАНИЕ» + «  ВЫШЕ НОРМЫ» или «  ВНИМАНИЕ» + «  НИЖЕ НОРМЫ», ИБП переходит в режим стабилизации, светится значок «  СЕТЬ», начинается заряд батареи	Напряжение сети переменного тока вне рабочего диапазона	Проверить параметры сети переменного тока
Срабатывание защиты при коротком замыкании (КЗ)	В случае короткого замыкания в ИБП или подключённых устройствах, автоматический выключатель срабатывает, чтобы отключить входное питание	Короткое замыкание	Проверьте, не произошло ли короткое замыкание в приборах
Дисплей не светится	Дисплей не светится, нагрузка отключена	1. Неправильное подключение ИБП 2. Неисправность одного из элементов ИБП	1. Проверить правильность подключения 2. Перезапустить ИБП. Если неисправность не пропала, обратиться в сервисный центр

6.5 Особенности эксплуатации при пониженной температуре. В случае длительного хранения ИБП при отрицательных температурах необходимо перед включением выдержать его в теплом сухом помещении в течение 2 часов при комнатной температуре.

Внимание! Эксплуатация при температурах окружающей среды ниже допустимых пределов может привести к преждевременному отказу ИБП.

7. Техническое обслуживание

Внимание! Работы по техническому обслуживанию проводить только при отключенном входном питании ИБП.

7.1 Рекомендуется проведение профилактических периодических проверок и технического обслуживания.

Проводить проверку затяжки винтов в присоединительном клеммнике ИБП (как со стороны присоединения внешних проводов, так и со стороны присоединения проводов внутренних цепей ИБП) – не реже одного раза в 12 месяцев; проводить техническое обслуживание ИБП в сервисном центре – не реже одного раза в 24 месяца.

7.2 Подключение алюминиевых проводников производится только с использованием специальных кабельных наконечников или после нанесения на предварительно зачищенный проводник специальной электропроводной противокоррозионной смазки. С периодичностью 6–8 недель после установки производить проверку надежности затягивания и дополнительное протягивание, при необходимости, всех электрических резьбовых зажимов внешних подключений.

7.3 Комплексные техническое обслуживание и ремонт должны производиться квалифицированным персоналом на специализированных предприятиях. Установка и эксплуатация ИБП допускаются только после изучения руководства по эксплуатации.

8. Требования к транспортировке и хранению

8.1 Транспортировка. При погрузке и транспортировке следует полностью исключить возможность механических повреждений и самопроизвольных перемещений ИБП, положение упаковки должно соответствовать предупредительным обозначениям.

8.2 Хранение. Хранение ИБП допускается в любом чистом, сухом помещении при условии предотвращения возможности попадания на ИБП влаги, агрессивной среды и прямого солнечного света, температуре воздуха от -40°C до $+45^{\circ}\text{C}$ и влажности воздуха до 95 % без конденсата. ИБП должен храниться в заводской или аналогичной упаковке.

9. Комплектность поставки

НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛИЧЕСТВО, ед.
ИБП Про	1
Инструкция по эксплуатации	1
Упаковка	1
Гарантийный талон	1

10. Сроки службы и хранения. Гарантии изготовителя

Производитель оставляет за собой право на внесение в конструкцию изменений, не оказывающих существенного влияния на работу изделия, без отражения в настоящей эксплуатационной документации. Значительные изменения в конструкции отражаются в прилагаемом к паспорту извещении об изменениях.

10.1. Назначенный срок службы изделия не менее 10 лет.

10.2. Гарантийный срок эксплуатации изделия устанавливается в размере 36-ти календарных месяцев со дня продажи.

10.3. Служба тех.поддержки:

Москва и Московская область тел. 8-800-505-25-83. Информацию по вопросам сервисного обслуживания в других регионах Вы можете узнать на нашем сайте www.энергия.рф.

10.4. ЭТК «Энергия» дорожит своей репутацией и с особым вниманием относится к мнению реальных потребителей о продукции бренда. Основным каналом коммуникации с покупателями является Яндекс.Маркет. Будем благодарны, если Вы, спустя один-два месяца эксплуатации, оставите свой отзыв о купленной продукции.

11. Сведения о рекламациях

11.1. При отказе в работе или неисправности изделия в период гарантийного срока потребителем должен быть составлен технически обоснованный акт о необходимости ремонта и отправки его в авторизованный Продавцом сервисный центр с указанием наименования изделия, его номера, даты выпуска, характера дефекта и возможных причин его возникновения.

11.2. Отказавшие изделия с актом направляются по адресу организации, осуществляющей гарантийное обслуживание. Информация о сервисных центрах предоставляется Продавцом и вносится в Паспорт на изделие при его продаже.

11.3. Информация о сервисных центрах предоставляется единой службой технической поддержки, указанной в п.10.3.

12. Утилизация

12.1. Утилизацию изделия необходимо выполнять в соответствии с действующими местными экологическими нормами.

Дата производства:

Дата производства указана на корпусе изделия.

Изготовитель

«Huizhou Yinghua Electronic Co.Ltd.». Yinghua Industrial Park, Hengxitou Country, Futian Town, Boluo County, Huizhou, Китай.

Уполномоченная изготовителем организация в РФ

ООО «Спецторг», 129347, г. Москва, улица Егора Абакумова, д. 10, корп. 2, комната 9, этаж 2, пом III.

Примерное время автономной работы

ИБП Про-500

Емкость батареи, А·ч	55		75		100		150		200	
Количество, шт.	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2
Время автономной работы при 30% нагрузке	6ч. 3мин.	13ч. 41мин.	8ч. 56мин.	19ч. 21мин.	12ч. 20мин.	26ч. 2мин.	18ч. 30мин.	39ч. 4мин.	26ч. 2мин.	52ч. 5мин.
Время автономной работы при 50% нагрузке	3ч. 20мин.	7ч. 51мин.	4ч. 53мин.	11ч. 19мин.	6ч. 58мин.	15ч. 30мин.	10ч. 27мин.	23ч. 15мин.	15ч. 30мин.	32ч. 3мин.
Время автономной работы при 70% нагрузке	2ч. 15мин.	5ч. 14мин.	3ч. 17мин.	7ч. 42мин.	4ч. 40мин.	10ч. 52мин.	7ч.	16ч. 20мин.	10ч. 52мин.	23ч. 8мин.
Время автономной работы при 100% нагрузке	1ч. 31мин.	3ч. 34мин.	2ч. 14мин.	5ч. 12мин.	3ч. 10мин.	7ч. 27мин.	4ч. 45мин.	10ч. 44мин.	7ч. 27мин.	16ч. 26мин.

ИБП Про-800

Емкость батареи, А·ч	55		75		100		150		200	
Количество, шт.	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2
Время автономной работы при 30% нагрузке	3ч. 14мин.	7ч. 37мин.	4ч. 44мин.	11ч. 0мин.	6ч. 45мин.	15ч. 4мин.	10ч. 15мин.	22ч. 40мин.	15ч. 4мин.	31ч. 15мин.
Время автономной работы при 50% нагрузке	1ч. 46мин.	4ч. 12мин.	2ч. 36мин.	6ч. 6мин.	3ч. 43мин.	8ч. 45мин.	5ч. 35мин.	13ч. 8мин.	8ч. 45мин.	19ч. 1мин.
Время автономной работы при 70% нагрузке	1ч. 10мин.	2ч. 48мин.	1ч. 44мин.	4ч. 7мин.	2ч. 30мин.	5ч. 49мин.	3ч. 45мин.	8ч. 44мин.	5ч. 49мин.	13ч. 14мин.
Время автономной работы при 100% нагрузке	47 мин.	1ч. 55мин.	1ч. 10мин.	2ч. 48мин.	1ч. 42мин.	4ч. 1мин.	2ч. 33мин.	6ч. 2мин.	4ч. 1мин.	9ч. 27мин.

ИБП Про-1000

Емкость батареи, А·ч	55		75		100		150		200	
Количество, шт.	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2
Время автономной работы при 30% нагрузке	2ч. 9мин.	5ч. 1мин.	3ч. 8мин.	7ч. 22мин.	4ч. 28мин.	10ч. 27мин.	6ч. 42мин.	15ч. 42мин.	10ч. 27мин.	22ч. 19мин.
Время автономной работы при 50% нагрузке	1ч. 9мин.	2ч. 46мин.	1ч. 43мин.	4ч. 4мин.	2ч. 28мин.	5ч. 45мин.	3ч. 42мин.	8ч. 38мин.	5ч. 45мин.	13ч. 5мин.
Время автономной работы при 70% нагрузке	45 мин.	1ч. 51мин.	1ч. 8мин.	2ч. 43мин.	1ч. 38мин.	3ч. 52мин.	2ч. 27мин.	5ч. 36мин.	3ч. 52мин.	9ч. 7мин.
Время автономной работы при 100% нагрузке	30 мин.	1ч. 14мин.	44 мин.	1ч. 49мин.	1ч. 5мин.	2ч. 36мин.	1ч. 38мин.	3ч. 54мин.	2ч. 36мин.	6ч. 6мин.

ИБП Про-1500

Емкость батареи, А·ч	55		75		100		150		200	
Количество, шт.	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2
Время автономной работы при 30% нагрузке	1ч. 26мин.	3ч. 21мин.	2ч. 5мин.	4ч. 54мин.	3ч. 18мин.	6ч. 58мин.	4ч. 57мин.	10ч. 5мин.	6ч. 58мин.	14ч. 52мин.
Время автономной работы при 50% нагрузке	1ч. 12мин.	1ч. 51мин.	1ч. 8мин.	2ч. 42мин.	1ч. 38мин.	3ч. 50мин.	2ч. 27мин.	5ч. 45мин.	3ч. 50мин.	8ч. 43мин.
Время автономной работы при 70% нагрузке	30 мин.	1ч. 14мин.	45 мин.	1ч. 48мин.	1ч. 5мин.	2ч. 34мин.	1ч. 38мин.	3ч. 53мин.	2ч. 34мин.	6ч. 4мин.
Время автономной работы при 100% нагрузке	20 мин.	51 мин.	29 мин.	1ч. 12мин.	42 мин.	1ч. 44мин.	1ч. 3мин.	2ч. 36мин.	1ч. 44мин.	4ч. 4мин.

ИБП Про-1700

Емкость батареи, А·ч	55		75		100		150		200	
Количество, шт.	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2
Время автономной работы при 30% нагрузке	1ч. 4мин.	2ч. 35мин.	1ч. 36мин.	3ч. 48мин.	2ч. 18мин.	5ч. 23мин.	3ч. 35мин.	8ч. 9мин.	5ч. 23мин.	12ч. 20мин.
Время автономной работы при 50% нагрузке	35 мин.	1ч. 25мин.	51 мин.	2ч. 5мин.	1ч. 15мин.	2ч. 58мин.	1ч. 53мин.	4ч. 23мин.	2ч. 58мин.	6ч. 58мин.
Время автономной работы при 70% нагрузке	22 мин.	55 мин.	34 мин.	1ч. 23мин.	48 мин.	1ч. 59мин.	1ч. 12мин.	3ч.	1ч. 59мин.	4ч. 40мин.
Время автономной работы при 100% нагрузке	16 мин.	39 мин.	24 мин.	58 мин.	35 мин.	1ч. 26мин.	53 мин.	2ч. 9мин.	1ч. 26мин.	3ч. 23мин.

ИБП Про-2300

Емкость батареи, А·ч	55		75		100		150		200	
Количество, шт.	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2
Время автономной работы при 30% нагрузке	44 мин.	1ч. 49мин.	1ч. 6мин.	2ч. 39мин.	1ч. 36мин.	3ч. 48мин.	2ч. 24мин.	5ч. 42мин.	3ч. 48мин.	8ч. 56мин.
Время автономной работы при 50% нагрузке	24 мин.	58 мин.	35 мин.	1ч. 27мин.	51 мин.	2ч. 5мин.	1ч. 17мин.	3ч. 8мин.	2ч. 5мин.	4ч. 53мин.
Время автономной работы при 70% нагрузке	16 мин.	38 мин.	23 мин.	57 мин.	34 мин.	1ч. 24мин.	51 мин.	2ч. 6мин.	1ч. 24мин.	3ч. 18мин.
Время автономной работы при 100% нагрузке	11 мин.	26 мин.	16 мин.	39 мин.	23 мин.	57 мин.	35 мин.	1ч. 25мин.	57 мин.	2ч. 19мин.

ИБП Про-3400

Емкость батареи, А·ч	55		75		100		150		200	
Количество групп параллельных батарей (2шт. по 12В последовательно), шт.	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2
Время автономной работы при 30% нагрузке	1ч. 4мин.	2ч. 35мин.	1ч. 36мин.	3ч. 48мин.	2ч. 18мин.	5ч. 23мин.	3ч. 27мин.	8ч. 15мин.	5ч. 23мин.	12ч. 20мин.
Время автономной работы при 50% нагрузке	35 мин.	1ч. 25мин.	51 мин.	2ч. 5мин.	1ч. 15мин.	2ч. 58мин.	1ч. 52мин.	4ч. 35мин.	2ч. 58мин.	6ч. 58мин.
Время автономной работы при 70% нагрузке	22 мин.	55 мин.	34 мин.	1ч. 23мин.	48 мин.	1ч. 59мин.	1ч. 12мин.	3ч. 18мин.	1ч. 59мин.	4ч. 40мин.
Время автономной работы при 100% нагрузке	15 мин.	37 мин.	23 мин.	55 мин.	33 мин.	1ч. 22мин.	50 мин.	2ч. 3мин.	1ч. 22мин.	3ч. 12мин.

ИБП Про-5000

Емкость батареи, А·ч	55		75		100		150		200	
Количество групп параллельных батарей (2шт. по 12В последовательно), шт.	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2
Время автономной работы при 30% нагрузке	39 мин.	1ч. 37мин.	59 мин.	2ч. 23мин.	1ч. 26мин.	3ч. 24мин.	3ч. 39мин.	5ч. 6мин.	3ч. 24мин.	7ч. 59мин.
Время автономной работы при 50% нагрузке	21 мин.	51 мин.	32 мин.	1ч. 18мин.	45 мин.	1ч. 52мин.	1ч. 8мин.	4ч. 20мин.	1ч. 52мин.	4ч. 23мин.
Время автономной работы при 70% нагрузке	14 мин.	34 мин.	21 мин.	50 мин.	30 мин.	1ч. 14мин.	45 мин.	3ч. 21мин.	1ч. 14мин.	2ч. 56мин.
Время автономной работы при 100% нагрузке	9 мин.	22 мин.	14 мин.	34 мин.	20 мин.	48 мин.	30 мин.	1ч. 12мин.	48 мин.	1ч. 59мин.

* Автономное время работы указанное в таблице является ориентировочным (оценочным), так как зависит от нескольких факторов, таких как: температура АКБ, тип нагрузки, степень заряженности АКБ и др.

