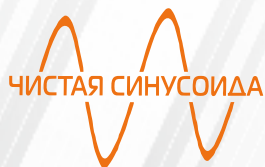


## Источники бесперебойного питания



Модели:  
ИБП Smart.2  
300W / 600W / 1000W

## ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ / ПАСПОРТ



## Содержание

1. Назначение.....	1	7. Комплектность поставки.....	14
2. Описание и технические характеристики.....	1	8. Сроки службы и хранения. Гарантии изготовителя.....	15
3. Конструкция, элементы управления и индикации.....	4	9. Сведения о рекламациях.....	15
4. Подключение и настройка.....	6	10. Утилизация.....	15
5. Техническое обслуживание.....	14	Примерное время автономной работы от АКБ.....	16
6. Требования к транспортировке и хранению.....	14		

Настоящие ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ / ПАСПОРТ предназначены для ознакомления с устройством, техническими характеристиками и правилами эксплуатации источника бесперебойного питания Энергия ИБП Smart.2 (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.

Таблица 1

Модель ИБП Smart.2		300W	600W	1000W
Артикул		E0201-0144	E0201-0145	E0201-0147
<b>1. Общие характеристики</b>				
Максимальная мощность нагрузки в длительном режиме, Вт		300	600	1000
Число фаз		1		
Принцип стабилизации		Автотрансформаторный релейный коммутационный		
Принцип работы		Линейно-интерактивный		
Режим работы		Непрерывный		
Вариант исполнения		Навесной		
<b>2. Входные характеристики</b>				
Рабочее входное напряжение, В		от 140 до 280		
Номинальная частота переменного тока, Гц		50 – 60		
Максимальный входной ток, А		1,6	3,2	5,3
<b>3. Выходные характеристики</b>				
Номинальное выходное напряжение, В		Режим работы от АКБ: 220 или 230 В переменного тока Режим работы от сети: 220 В переменного тока		
Точность стабилизации выходного напряжения, %		± 5 (работа от АКБ), ± 10 (работа 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 8 мс		
<b>4. Защита</b>				
Нижняя граница величины напряжения для перехода на режим работы от АКБ, В		140		
Минимальная частота перехода на работу от АКБ, Гц		45		
Верхняя граница величины напряжения для перехода на режим работы от АКБ, В		280		
Максимальная частота перехода на работу от АКБ, Гц		65		
Порог защиты от перегрузки по мощности, %		110 – 125 % – отключение через 60 с; 125 – 150 % – отключение через 3 с; > 150 % – отключение через 500 мс		
Температура отключения при перегреве трансформатора, °С		90		
Защита от перегрузки по току		Плавкий предохранитель		
Тип заземления по ПУЭ – Входная цепь		Система TN		
Тип заземления по ПУЭ – Выходная цепь		Система TN		
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		

Таблица 1

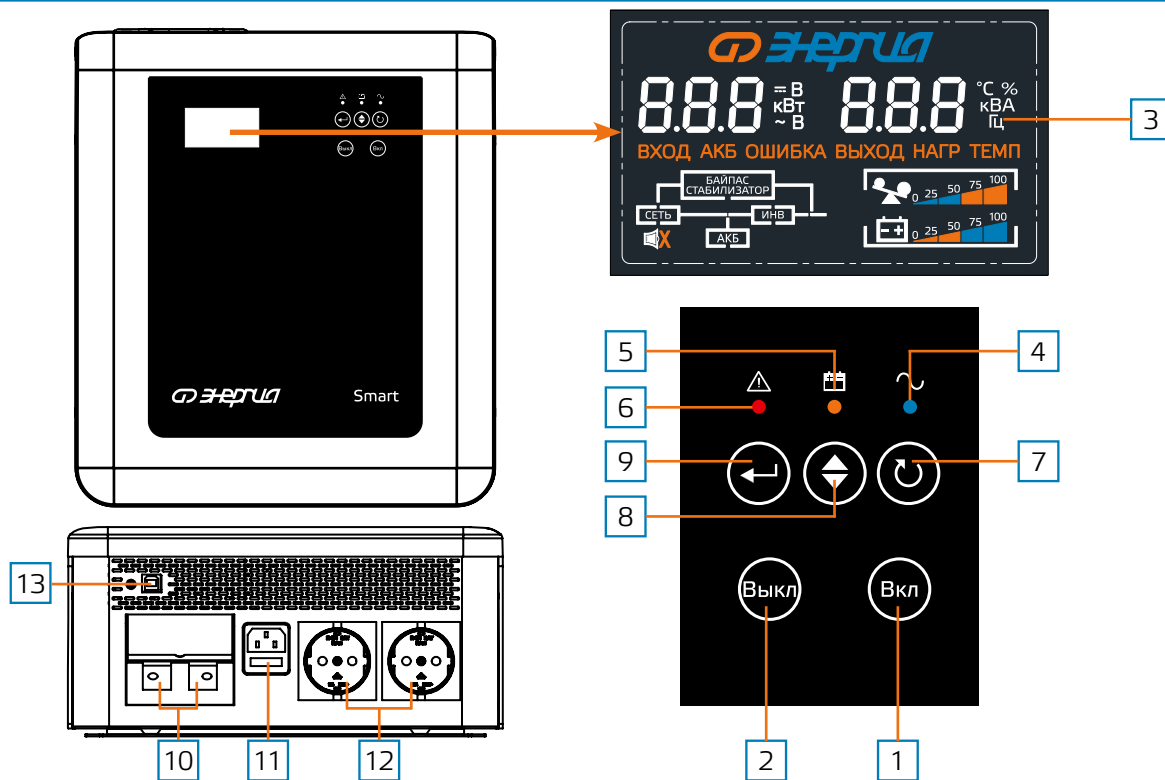
Модель ИБП Smart.2	300W	600W	1000W
5. Панель управления и индикация			
LED дисплей и светодиоды, отображение	напряжение, частота, уровень нагрузки, температура, уровень заряда АКБ		
6. Подключение			
Входная цепь	Разъем IEC C14		
Выходная цепь	Розетка типа «F» 10 A, 2 шт		
7. АКБ			
Тип	AGM, Gel, Li		
Расположение	Внешнее		
Номинальное напряжение, В	12		
Минимальная номинальная ёмкость АКБ	33		
Максимальная рекомендуемая суммарная ёмкость АКБ	100	200	300
Максимальная допустимая суммарная ёмкость АКБ	200	400	600
8. Заряд			
Метод	Трехэтапный		
Максимальный ток, А	10	20	30
9. Удаленный мониторинг			
Порты и интерфейсы	USB Type-B для мониторинга (Windows XP / Vista / 7 / 8 / 10 / 11)		
10. Эксплуатационные характеристики			
Способ охлаждения	Воздушное конвекционное и принудительное		
Температура эксплуатации, °C	0 ... +40		
Атмосферное давление, кПа	от 84 до 106,7		
Относительная влажность, %	≤ 90 (при 35 °C)		
Степень защиты от внешних воздействий по ГОСТ 14254-96	IP20		
Вид технического обслуживания пользователем в процессе эксплуатации	Необслуживаемый**		
Уровень шума (1 метр)	< 40 дБ		
11. Механические характеристики			
Длина провода питания, м	1,2		
Габариты с упаковкой (ШхГхВ), мм	405 x 365 x 215		
Габариты без упаковки (ШхГхВ), мм	230 x 135 x 340		
Вес БРУТТО, не более, кг	7,0	9,3	10,1
Вес НЕТТО, не более, кг	5,2	7,5	8,2

\* 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

Рис. 1



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

Поз.	Наименование	Назначение		
1	Кнопка включения	Включение ИБП <b>Примечание.</b> При отключении и повторном включении напряжения на входе устройства ИБП включается автоматически		
2	Кнопка выключения	Выключение ИБП		
3	Дисплей	Индикация режимов и параметров работы		
4	Индикатор входного питания от сети (синий)		Питание от сети	Светится
			Питания от сети нет	Не светится
5	Индикатор работы ИБП (оранжевый)		ИБП подключен	Светится
6	Индикатор аварийного режима (красный)		Предупреждение	Звуковой сигнал каждые 2 сек и мигает светодиод
			Ошибка	Постоянный звуковой сигнал и мигает светодиод
			Норма	Не светится
7	Кнопка 	<b>Режим отображения параметров:</b> переключение параметров влево; <b>Режим настройки:</b> однократное нажатие – переключение между пунктами меню влево, длительное нажатие – выход из режима настройки параметров		
8	Кнопка 	<b>Режим отображения параметров:</b> переключение параметров вправо; <b>Режим настройки:</b> изменения значения параметра		
9	Кнопка 	<b>Режим отображения параметров:</b> включение подсветки; <b>Режим настройки:</b> однократное нажатие – переключение между пунктами меню вправо, длительное нажатие – вход в режим настройки параметров		
10	Провода с клеммами (+) и (-) постоянного тока	Подключение положительного и отрицательного силовых проводников входной цепи аккумуляторной АКБ постоянного тока		
11	Разъем для провода питания	Подключение к сети электропитания 220 В с помощью вилки типа «F» + сменный предохранитель		
12	Розетки типа «F» выходной цепи с заземлителем	Подключение электропотребителей, оснащенных заземлителем на кабеле со штепсельной вилкой типа «F»		
13	USB-порт (тип B)	Для мониторинга (программу мониторинга UPSilon 2000 для Windows можно скачать на сайте <a href="http://www.энергия.рф">www.энергия.рф</a> в карточке товара)		

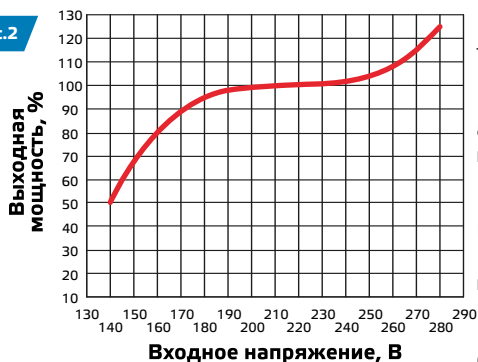
#### 4.1 Общие требования.

4.1.1 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 240 В. Если напряжение в сети становится ниже 190 В или выше 240 В, максимально возможную мощность нагрузки можно определить по графику зависимости выходной мощности от входного напряжения, представленному на рисунке 2. Подключение нагрузки, превышающей рекомендованную, приведёт к защитному отключению ИБП по перегрузке (см.п. 4.8).

4.1.2 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.

## 4. Подключение и настройка

Рис.2



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

4.1.4 Не ремонтировать неисправный ИБП самостоятельно.

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

**4.2** Обеспечение требований пожарной безопасности.

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

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

4.2.3 Не размещать и не эксплуатировать ИБП во взрывоопасной среде.

4.2.4 Обеспечить оперативную доступность первичных средств пожаротушения около места установки.

**4.3** Обеспечение требований электробезопасности.

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

4.3.2 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.

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

**4.4** 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.
- Выключите все подключенные устройства перед подключением к ИБП.
- Подготовьте провода согласно таблице 3.

**4.5** Подключение АКБ к ИБП осуществляется по схемам, указанным на рисунке 3 и таблице 3.



Модель ИБП Smart.2	Максимальный входной ток, А	Максимальный выходной ток, А	Максимальный ток (АКБ), А	Сечение провода, мм <sup>2</sup> (не менее)			
				Входные переменного тока	Выходные переменного тока	Входные постоянного тока (АКБ)	Заземление
300 Вт 12 В	1,6	1,4	28,6	1,5	1,5	4	1,5
600 Вт 12 В	3,2	2,7	57,1	1,5	1,5	10	1,5
1 000 Вт 12 В	5,3	4,5	95,2	1,5	1,5	16	1,5

Таблица 3

**ВНИМАНИЕ!** Без подключённых АКБ ИБП не запускается. Это не является неисправностью!

**ВНИМАНИЕ!** Для корректной работы ИБП необходимо, чтобы АКБ, 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).

Подключите КРАСНЫЙ кабель к положительной клемме (+), ЧЕРНЫЙ кабель к отрицательной клемме (-).

Нажмите «ВКЛ» и удерживайте 2 секунды, чтобы включить устройство. Устройство будет работать от АКБ.

Установите зарядный ток (см.п.4.7, табл.5, программа 13), исходя из ёмкости подключённых АКБ (зарядный ток должен быть равен 10 % от ёмкости АКБ) и зарядные параметры в зависимости от типа подключённых АКБ (табл.4).

#### 4.6 Подключите ИБП к сети электропитания.

Подключение осуществляется конечным пользователем самостоятельно в соответствии с рисунком 4 и таблицей 3.

Нажмите «ВКЛ» и удерживайте 2 секунды, чтобы включить устройство. Устройство будет работать от сети или в режиме от АКБ в зависимости от состояния входной сети. При нажатии кнопки «ВЫКЛ» и удержании ее в течение 2 секунд устройство выключится.

#### Схема параллельного подключения АКБ к ИБП

Рис. 3

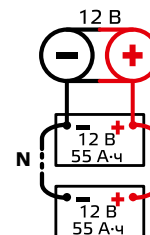
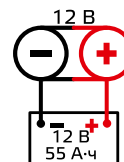
#### Для увеличения ёмкости

Напряжение шины: 12 В

Ёмкость АКБ: N x 55 А·ч

N – количество параллельно подключаемых АКБ

Напряжение шины: 12 В  
Ёмкость АКБ: 55 А·ч



Тип АКБ	Напряжение заряда, В (номер программы в настройках 17)	Напряжение поддерживающего заряда, В (номер программы в настройках 18)	Напряжение отключения, В (номер программы в настройках 19)
AGM	14,1	13,6	10,5
Gel	14,1	13,6	10,5
Li	14,6	14,0	10,4

Таблица 4

Рис. 4

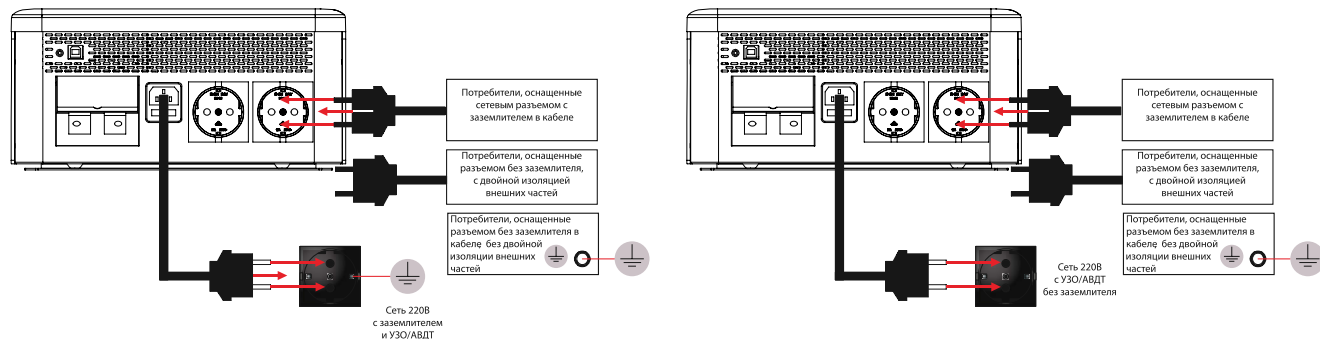


Рис. 5



#### 4.7 Выбор отображения информации на дисплее

Таблица 5




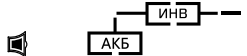







Параметр работы	Отображаемая информация	Описание
Входящее напряжение	Входное напряжение = 230 В, Входная частота = 50 Гц <b>230 ~ В 50.0 Гц</b> ВХОД	Информация на дисплее будет переключаться по очереди нажатием кнопки «  »
Напряжение и ток заряда АКБ	Напряжение заряда АКБ = 12,6 В, Ток заряда АКБ = 1 А <b>12.6 ~ В 1 А</b> АКБ	

Таблица 5

Значение	Отображаемая информация	Описание
Выходящее напряжение	Выходное напряжение АКБ = 230 В, Выходная частота = 50 Гц <b>230</b> ~ В <b>50.0</b> Гц ВЫХОД	Информация на дисплее будет переключаться по очереди нажатием кнопки «  »
Уровень нагрузки в Вт и %	Нагрузка = 879 Вт, процент нагрузки = 88 % <b>879</b> Вт <b>88</b> % НАГР	
Уровень нагрузки в Вт и ВА	Нагрузка = 312 Вт, нагрузка = 445 ВА <b>312</b> Вт <b>445</b> ВА НАГР	
Температура внутренних узлов ИБП	Температура = 30 °C <b>30</b> °C ТЕМП	
Работа от сети		Подключённая нагрузка работает от сети и идёт зарядка АКБ Напряжение стабилизируется, если входное напряжение находится в пределах рабочего диапазона Если входное напряжение вне рабочего диапазона, машина переключится в режим работы от АКБ
Работа от АКБ		Подключённые приборы работают от АКБ в инверторном режиме
Зарядка АКБ		Зарядка АКБ от сети. Если входное напряжение вне рабочего диапазона, а заряда АКБ недостаточно для перехода в режим работы от АКБ, ИБП выключится или перейдет в режим неисправности
Обнаружена неисправность	<b>02</b>	Если произошла какая-либо аварийная ситуация, на дисплее светится код неисправности (таблица 6)
Предупреждающий сигнал	 или 	Предупреждающий сигнал отключён Предупреждающий сигнал включён

**Таблица 5**

Прочая индикация		
Уровень нагрузки		Уровень нагрузки ИБП в процентах от номинальной мощности
Уровень заряда АКБ		Уровень заряда АКБ в процентах от номинальной ёмкости


После нажатия и удержания кнопки «» в течение 2 секунд устройство перейдет в режим настройки. Нажмите кнопку «» или «» для выбора программ настройки. Нажмите кнопку «», чтобы изменить параметр. Нажмите кнопку «» в течение 2 секунд, чтобы выйти. Все параметры вступят в силу после перезагрузки ИБП.



**Таблица 6**

Настраиваемый параметр	Номер программы	Доступные значения	Значение по умолчанию
Выходное напряжение при работе от АКБ, В	03	220, 230	220
Выходная частота, Гц	04	50, 60	50
Перезагрузка после перегрузки	07	Выключено - LFD / Включено - LFE	LFE
Зарядный ток, А	13	5, 10, 15, 20, 25, 30 в зависимости от модели, таблица 1	5
Напряжение заряда, В	17	138...145	14.1
Напряжение поддерживающего заряда, В	18	132...145	13.6
Напряжение отключения, В	19	100...120	10.5
Подсветка	23	Выключено - LOF / Включено - LON	Выключено - LON

Настраиваемый параметр	Номер программы	Доступные значения	Значение по умолчанию
Звук	24	Выключено – 60F / Включено – 60П	Включено – 60П
Зарядка от сети	29	Выключено – UCD / Включено – UCE	Включено – UCE
Функция ИБП	30	Выключено – OFF / Включено – ON	Включено – ON

Таблица 6

Если вы хотите сбросить все параметры, нажмите кнопку  и удерживайте ее в течение 2 секунд, чтобы войти в диалоговое окно сброса настроек. Выберите «DEF» с помощью кнопки . Нажмите кнопку  и удерживайте ее в течение 2 секунд, чтобы выйти, и все параметры вернутся в состояние по умолчанию. Перезагрузите ИБП и все параметры вступят в силу.

Если напряжение заряда выше напряжения поддерживающего заряда, ИБП подаст сигнал тревоги, замигает красный светодиод и значок на дисплее .








Действие	Код ошибки	Индикация / Что происходит	Причины	Меры устранения
Включение	–	– при наличии напряжения в сети включается режим стабилизации, светится индикатор  , нагрузка подключена, АКБ заряжается. – при отсутствии напряжения в сети/входное напряжение за пределами рабочего диапазона включается режим работы от АКБ (функция «Холодный старт»), светится индикатор  , нагрузка подключена	–	–
Предупреждение о низком напряжении АКБ	–	При отсутствии электропитания при разрядке АКБ (снижении напряжения до минимального установленного напряжения разряда) каждые 2 с звучит предупреждающий сигнал и мигает красный светодиод  . На дисплее мигает значок  .	АКБ разряжена	Зарядить АКБ

Таблица 7

Таблица 7

Действие	Код ошибки	Индикация / Что происходит	Причины	Меры устранения
Срабатывание защиты при перегреве	02	1. Светится код ошибки 02, нагрузка отключается. 2. Ожидание снижения температуры внутренних узлов ниже 90 °С. 3. Код ошибки 02 гаснет, нагрузка подключается	Перегрев внутренних узлов свыше 90 °С <ul style="list-style-type: none"> <li>нарушена вентиляция ИБП (закрыты или забиты пылью вентиляционные отверстия)</li> <li>ИБП расположен в помещении с высокой температурой/под прямыми солнечными лучами</li> </ul>	Очистить ИБП от пыли. Обеспечить охлаждение воздуха в помещении со ИБП
Срабатывание защиты от неправильного напряжения АКБ	03/ 04	Напряжение АКБ ниже (светится код 03) или выше (код 04) 12 В.	Номинальное напряжение АКБ не соответствует требуемым параметрам	Проверить параметры АКБ/заменить АКБ
Срабатывание защиты при коротком замыкании подключённой нагрузки (КЗ)	05	В случае короткого замыкания в ИБП или подключённых устройствах, автоматический выключатель сработает, чтобы отключить входное питание. Гаснут индикаторы, светится код ошибки 05	Короткое замыкание подключённой нагрузки	Проверить, не произошло ли короткое замыкание в подключённых приборах
Выходное напряжение в режиме работы от АКБ выше заданных значений	06	Гаснут индикаторы, светится код ошибки 06	Неисправность инвертора	Перезапустить ИБП. Если неисправность не пропала, обратиться в сервисный центр
Срабатывание защиты по перегрузке в режиме стабилизации (до 110–125 %)	07	1. Светится код ошибки 07, звуковой сигнал каждые 2 секунды и мигание «  ». Одновременно с этим на дисплее мигает значок «  » 2. Нагрузка уменьшена: код ошибки 07 гаснет, нагрузка продолжает работать. Если в течение 60 с уменьшения не произошло, нагрузка отключается	<b>1. Длительная перегрузка</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>мощность нагрузки превышает номинальную мощность ИБП;</li> <li>снижена нагрузочная способность при пониженном входном напряжении;</li> <li>высокие пусковые токи подключённого оборудования</li> </ul> <b>2. Короткое замыкание или низкий импеданс нагрузки</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>некорректное подключение/неисправность нагрузки</li> </ul>	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 (до 125–150 %)		1. Светится код ошибки 07, звуковой сигнал каждые 2 секунды и мигание «  ». Одновременно с этим на дисплее мигает значок «  » 2. Нагрузка уменьшена: код ошибки 07 гаснет, нагрузка продолжает работать. Если в течение 3 с уменьшения не произошло, нагрузка отключается		
Срабатывание защиты по перегрузке в режиме работы от АКБ (свыше 150 %)		1. Светится код ошибки 07, звуковой сигнал каждые 2 секунды и мигание «  ». Одновременно с этим на дисплее мигает значок «  » 2. Нагрузка уменьшена: код ошибки 07 гаснет, нагрузка продолжает работать. Если в течение 500 мс уменьшения не произошло, нагрузка отключается		


Действие	Код ошибки	Индикация / Что происходит	Причины	Меры устранения
Ошибка платы управления	11	Светится код ошибки 11, нагрузка отключена, постоянный звуковой сигнал и светится 	Неисправность платы управления	Перезапустить ИБП. Если неисправность не пропала, обратиться в сервисный центр
Выход напряжения за пределы рабочего диапазона ( $U_{вх} < 140 \text{ В}$ или $U_{вх} > 280 \text{ В}$ )	41/42	1. Напряжение в сети опускается ниже 140 В (светится код ошибки 41) или поднимается выше 280 В (код 42), гаснет индикатор сети, ИБП переходит в режим работы от АКБ 2. Ожидание возвращения напряжения в рабочий диапазон. 3. Гаснут индикаторы, ИБП переходит в режим стабилизации, начинается заряд АКБ.	Напряжение сети переменного тока вне рабочего диапазона	Проверить параметры сети переменного тока
Выход частоты за пределы рабочего диапазона ( $< 45 \text{ Гц}$ или $> 65 \text{ В}$ )	43/44	1. Частота в сети опускается ниже 45 Гц (светится код ошибки 41) или поднимается выше 65 Гц (код 42), гаснет индикатор сети ИБП переходит в режим работы от АКБ 2. Ожидание возвращения частоты в рабочий диапазон 3. Гаснут индикаторы, ИБП переходит в режим стабилизации, начинается заряд АКБ	Частота сети переменного тока вне рабочего диапазона	Проверить параметры сети переменного тока
Отсутствие стабилизации напряжения	45	Гаснут индикаторы, светится код ошибки 45	Неисправность стабилизатора напряжения	Перезапустить ИБП. Если неисправность не пропала, обратиться в сервисный центр
Срабатывание защиты при коротком замыкании (КЗ)	51	Гаснут индикаторы, светится код ошибки 51	Короткое замыкание в цепи постоянного тока	Проверить кабельные соединения, уменьшить нагрузку
Выходное напряжение в режиме стабилизации ниже заданных значений	58	Гаснут индикаторы, светится код ошибки 58	Неисправность стабилизатора напряжения	Уменьшить нагрузку
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

Таблица 7

**4.8** Возможные неисправности представлены в таблице 7.

**4.9** 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.

## 5. Техническое обслуживание

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

**5.1** 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.

**5.2** 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.

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

## 6. Требования к транспортировке и хранению

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

**6.2** 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  $-40^{\circ}\text{C}$  до  $+45^{\circ}\text{C}$  и влажности воздуха до 95 % без конденсата. ИБП должен храниться в заводской или аналогичной упаковке.

## 7. Комплектность поставки

НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛИЧЕСТВО, ед.
ИБП Smart.2	1
Кабель питания IEC C13 с вилкой CEE 7/4 (Schuko)	1
Плавкий предохранитель постоянного тока	1
Кабель аккумулятора постоянного тока	1
Кабель USB	1
Инструкция по эксплуатации / Паспорт	1
Гарантийный талон	1
Упаковка	1



## 8. 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.**

**8.1.** Назначенный срок службы изделия не менее 10 лет.

**8.2.** Гарантийный срок эксплуатации изделия устанавливается в размере 24-х календарных месяцев со дня продажи.

**8.3.** 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](http://www.энергия.рф).

**8.4.** 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.

## 9. Сведения о рекламациях

**9.1.** 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.

**9.2.** 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.

**9.3.** Информация о сервисных центрах предоставляется единой службой технической поддержки, указанной в п.8.3.

## 10. Утилизация

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

## Дата производства:

Дата производства указана на корпусе изделия.

## Изготовитель

«WENZHOУ TOSUN IMPORT & EXPORT CO., LTD.», Room No.1001, Fortune Center, Station Road, Wenzhou, Zhejiang 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 от АКБ

### ИБП Smart 300

Емкость АКБ, А·ч (12 В)	33	40	55	75	100	150	200
Время автономной работы при 30% нагрузке	3 ч. 21 мин.	4 ч. 03 мин.	5 ч. 34 мин.	7 ч. 36 мин.	10 ч. 08 мин.	15 ч. 12 мин.	20 ч. 16 мин.
Время автономной работы при 50% нагрузке	2 ч. 00 мин.	2 ч. 26 мин.	3 ч. 21 мин.	4 ч. 34 мин.	6 ч. 05 мин.	9 ч. 07 мин.	12 ч. 10 мин.
Время автономной работы при 70% нагрузке	1 ч. 26 мин.	1 ч. 44 мин.	2 ч. 23 мин.	3 ч. 15 мин.	4 ч. 21 мин.	6 ч. 31 мин.	8 ч. 41 мин.
Время автономной работы при 100% нагрузке	1 ч. 00 мин.	1 ч. 13 мин.	1 ч. 40 мин.	2 ч. 17 мин.	3 ч. 02 мин.	4 ч. 34 мин.	6 ч. 05 мин.

### ИБП Smart 600

Емкость АКБ, А·ч (12 В)	33	40	55	75	100	150	200
Время автономной работы при 30% нагрузке	1 ч. 40 мин.	2 ч. 02 мин.	2 ч. 47 мин.	3 ч. 48 мин.	5 ч. 04 мин.	7 ч. 36 мин.	10 ч. 08 мин.
Время автономной работы при 50% нагрузке	1 ч. 00 мин.	1 ч. 13 мин.	1 ч. 40 мин.	2 ч. 17 мин.	3 ч. 02 мин.	4 ч. 34 мин.	6 ч. 05 мин.
Время автономной работы при 70% нагрузке	43 мин.	52 мин.	1 ч. 12 мин.	1 ч. 38 мин.	2 ч. 10 мин.	3 ч. 15 мин.	4 ч. 21 мин.
Время автономной работы при 100% нагрузке	30 мин.	36 мин.	50 мин.	1 ч. 08 мин.	1 ч. 31 мин.	2 ч. 17 мин.	3 ч. 02 мин.

### ИБП Smart 1000

Емкость АКБ, А·ч (12 В)	33	40	55	75	100	150	200
Время автономной работы при 30% нагрузке	1 ч. 00 мин.	1 ч. 13 мин.	1 ч. 40 мин.	2 ч. 17 мин.	3 ч. 02 мин.	4 ч. 34 мин.	6 ч. 05 мин.
Время автономной работы при 50% нагрузке	36 мин.	44 мин.	1 ч. 00 мин.	1 ч. 22 мин.	1 ч. 49 мин.	2 ч. 44 мин.	3 ч. 39 мин.
Время автономной работы при 70% нагрузке	26 мин.	39 мин.	43 мин.	59 мин.	1 ч. 18 мин.	1 ч. 57 мин.	2 ч. 36 мин.
Время автономной работы при 100% нагрузке	18 мин.	22 мин.	30 мин.	41 мин.	55 мин.	1 ч. 22 мин.	1 ч. 49 мин.

\* 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.





ЭНЕРГИЯ РФ