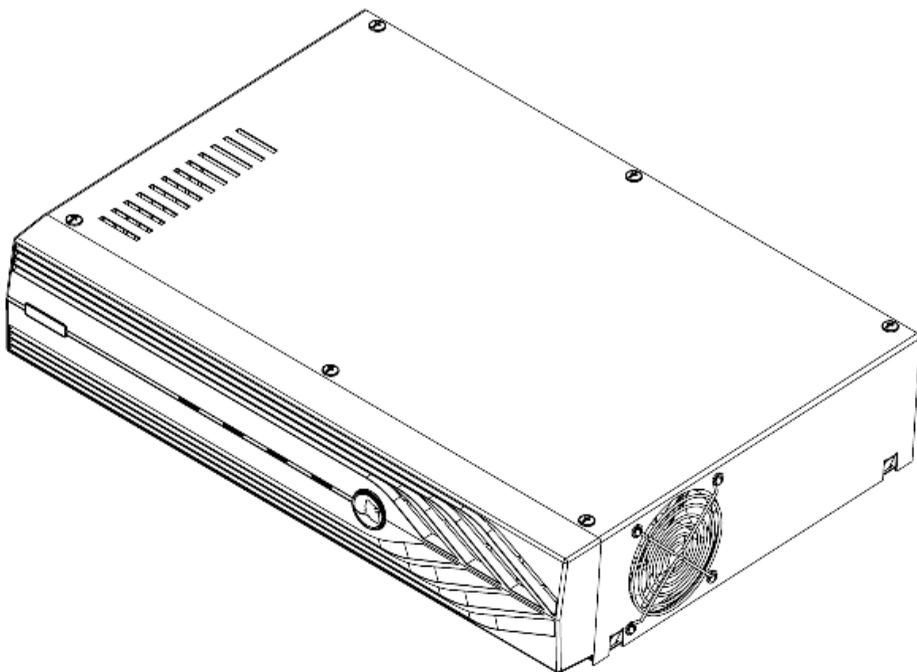




ИСТОЧНИК  
БЕСПЕРЕБОЙНОГО  
ПИТАНИЯ  
ТЕРЛОСОМ-1000



РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

---

Меры безопасности	3
Условия эксплуатации	4
Назначение	5
Комплект поставки	6
Технические характеристики	7
Устройство изделия	9
Описание работы	11
РЕЖИМ «ОСНОВНОЙ»	11
РЕЖИМ «РЕЗЕРВ»	12
РЕЖИМ «БАЙПАС»	13
Установка	14
Подключение	16
Подготовка к работе	16
Техническое обслуживание	19
Возможные неисправности и методы их устранения	21
Гарантийные обязательства	23



*Благодарим Вас за выбор нашего источника бесперебойного питания*

*Источник Терлосом-1000 обеспечит ваше отопительное оборудование качественным электропитанием, защитит его от сетевых неполадок и предотвратит выход оборудования из строя. Источник отличается надежностью, удобством и простотой обслуживания и эксплуатации.*

*Перед эксплуатацией ознакомьтесь с настоящим руководством. В руководстве описаны технические характеристики, конструкция и работа источника, а также даны указания по его установке, подключению и правильной, безопасной эксплуатации.*

## Меры безопасности



Монтаж, демонтаж и ремонт источника бесперебойного питания ТЕРЛОСОМ-1000 (далее по тексту: источник, изделие) должен производиться квалифицированным специалистом.  
Опасное напряжение!



В подключенном к электросети источнике имеется опасное для жизни напряжение. Монтаж и обслуживание следует производить только при отключенном от электросети и аккумуляторной батареи (далее по тексту – АКБ) источнике



Не устанавливайте источник и/или АКБ вблизи (не ближе одного метра) любых нагревательных приборов и под прямыми солнечными лучами, а также в грязных и влажных местах, исключите попадание воды внутрь источника.



Запрещается разбирать изделие, внутри нет элементов, требующих обслуживания. Следует помнить, что к изделию подводится опасное для жизни напряжение электропитания ~220 В, 50Гц.



Провода, подводящие сетевое напряжение, должны иметь двойную изоляцию и сечение не менее 0,75 мм<sup>2</sup>.



При необходимости замены сетевого кабеля или кабеля АКБ, приобретайте их в специализированных сервисных центрах, чтобы избежать перегрева и воспламенения кабелей из-за их недостаточной нагревочной способности.





Не вскрывайте корпус АКБ, электролит, находящийся внутри АКБ очень ядовит и вреден для кожи и глаз. Не допускайте замыкания плюсовой и минусовой клеммы батареи между собой, это может вызвать короткое замыкание, поражение электрическим током или возгорание.



Запрещается закрывать вентиляционные отверстия изделия и подключать к источнику такие бытовые приборы как фены и принтеры



Запрещается соединять или разъединять разъемы, находящиеся под напряжением.



Не допускается наличие в воздухе токопроводящей пыли и паров агрессивных веществ.

## Условия эксплуатации

- напряжение питающей сети 220 В, 50 Гц;
- температура окружающей среды от -10 °С до +40 °С;
- относительная влажность воздуха до 80% при температуре +25 °С.



**Информацию о TEPLOCOM-1000 можно получить по адресу**  
**<https://teplo.bast.ru/ups/teplocom-1000>**



## Назначение

**Источник бесперебойного питания Терлосом-1000 предназначен для обеспечения бесперебойным питанием устройств отопительной системы с номинальным напряжением питания 220В переменного тока частотой 50Гц. Источник предназначен для эксплуатации в закрытом помещении.**

**ТЕРЛОСОМ-1000 представляет собой** современный экономичный источник бесперебойного питания, с функциями защиты и контроля.

Источник обеспечивает устройства отопительной системы длительным, стабилизированным электропитанием при отсутствии напряжения сети, используя при этом электроэнергию, запасенную в аккумуляторных батареях. Источник предназначен для установки непосредственно в жилых помещениях, так как не имеет вредных выбросов, полностью автоматизирован.

## Источник обеспечивает

- качественное, бесперебойное, эффективное и надежное электропитание нагрузок с номинальным напряжением питания 220 В переменного тока и потребляемой мощностью до 1000 ВА;
- многофункциональную защиту электрооборудования пользователя от любых неполадок в сети, включая искажение или пропадание напряжения сети;
- технологию On-Line, т.е. нет даже кратковременной паузы при переходе с режима питания от сети на режим питания от АКБ и наоборот;
- правильную синусоидальную форму выходного напряжения;
- высокую точность стабилизации синусоидального выходного напряжения в сетевом («ОСНОВНОЙ») и автономном («РЕЗЕРВ») режимах;
- подавление импульсов высоковольтных и высокочастотных помех, низкий уровень шума;
- отсутствие переходных процессов при переключениях с сетевого режима на автономный и обратно;
- повышение надежности системы по обеспечению бесперебойного питания нагрузки за счет автоматического шунтирования (БАЙПАС) при возникновении внутренних неисправностей;
- световую индикацию режимов работы;



- возможность «холодного старта» без ограничений, т.е. источник можно включить при отсутствии сетевого напряжения и при полной нагрузке, используя питание от АКБ;
- длительный автономный режим: при максимальной нагрузке и непрерывном режиме работы - около 3 часов (при использовании батареи из 2 АКБ, емкостью 120 А\*ч. ВНИМАНИЕ! АКБ в комплект поставки не входит и приобретается отдельно);
- возможность увеличения длительности автономного режима путем повышения емкости каждой из двух АКБ до 250 А\*ч;
- ускоренный заряд АКБ до 90% номинальной емкости;

### Комплект поставки

Наименование	Количество
Источник бесперебойного питания TEPLOCOM-1000	1 шт.
Руководство по эксплуатации	1 экз.
Кабель сетевой	1 шт.
Кабель АКБ	1 шт.
Перемычка АКБ	1 шт.
Комплект ножек приборных	1 компл.
Пыльник клеммы АКБ	4 шт.
Упаковка	1 шт.

По отдельному заказу может быть осуществлена поставка следующих изделий:

- **герметичные свинцово-кислотные аккумуляторы** номинальным напряжением 12 В, емкостью 40—120 Ач.
- **«АО-4/17 RACK»** аккумуляторный отсек для размещения до четырех АКБ, емкостью 17А\*ч (код товара 412, изготовитель - «БАСТИОН»).
- **«Тестер ёмкости АКБ SKAT-T-AUTO»** для оперативной диагностики работоспособности аккумулятора (код товара 254, изготовитель - «БАСТИОН»).



**Технические характеристики**

Таблица 1

№ п/п	Наименование параметра		Значение параметра
1	Номинальное входное напряжение (Uном), В		<b>220</b>
2	Диапазон входного напряжения без перехода на питание от АКБ при 100% нагрузки, В		<b>155±5%...295±5%</b>
3	Диапазон допустимой частоты входного напряжения без перехода в режим «РЕЗЕРВ» (автоматическое определение входной частоты), Гц		<b>45...55</b>
4	Диапазон входного напряжения, в котором изделие может работать в режиме БАЙПАС, без отключения нагрузки, % от Uном		<b>-45%; +25%</b>
5	Входной коэффициент мощности, не менее		<b>0,98</b>
6	Номинальная мощность	Полная, ВА	<b>1000*</b>
		Активная, Вт	<b>800*</b>
7	Характеристики выходного напряжения	в режиме «ОСНОВНОЙ»	<b>220В±3% с частотой сети (45...55Гц)</b>
		в режиме «РЕЗЕРВ»	<b>220В±3%; 50Гц±0,2%</b>
8	Статическая точность выходного напряжения при изменении нагрузки в пределах 0...100%, %		<b>±2%</b>
9	Коэффициент выходной мощности, не менее		<b>0,98</b>
10	Номинальный ток нагрузки, А		<b>3,6</b>
11	Максимальный входной ток, А		<b>4,9</b>
12	Форма выходного напряжения		<b>синусоидальная</b>
13	Коэффициент нелинейных искажений выходного напряжения (КИ), %, не более	линейная нагрузка	<b>3</b>
		нелинейная нагрузка	<b>5</b>
14	Максимальный коэффициент пиковой импульсной нагрузки (крест-фактор)		<b>3:1</b>



Продолжение таблицы 1

№ п/п	Наименование параметра		Значение параметра
15	КПД при номинальной нагрузке, не менее, %	режим «ОСНОВНОЙ»	<b>87</b>
		режим «РЕЗЕРВ»	<b>85</b>
		режим «БАЙПАС»	<b>94</b>
16	Перегрузочные способности в режиме «ОСНОВНОЙ» (переключение в режим «БАЙПАС»)	< 101%	<b>длительно, без перехода в режим «БАЙПАС»</b>
		101% — 110%	<b>через 20 с</b>
		точка восстановления	<b>&lt;90%</b>
		150±5% — 200±5%	<b>через 0,3 с</b>
		> 200±5%	<b>через 0,02 с</b>
17	Время переключения из режима «ОСНОВНОЙ»	в режим «БАЙПАС», мс, не более	<b>4</b>
		в режим «РЕЗЕРВ», мс	<b>0</b>
18	Мощность, потребляемая от сети при 100% нагрузке, не более, ВА		<b>1100</b>
19	Мощность, потребляемая изделием от сети без нагрузки и полностью заряженной АКБ, ВА, не более		<b>130</b>
20	<b>Тип АКБ: герметичные свинцово-кислотные необслуживаемые, номинальным напряжением 12 В</b>		
21	Емкость АКБ, Ач		<b>40**</b>
22	Количество АКБ, шт.		<b>2</b>
23	Ток заряда АКБ, А		<b>6</b>
24	Величина напряжения на клеммах АКБ, при котором включается сигнализация о скором разряде АКБ в режиме «РЕЗЕРВ», В		<b>21,9</b>
25	Величина напряжения на клеммах АКБ, при котором происходит автоматическое отключение нагрузки для предотвращения глубокого разряда АКБ в режиме «РЕЗЕРВ», В		<b>20,0</b>
26	Габаритные размеры (ШхГхВ), не более, мм	без упаковки	<b>449х336х97</b>
		в упаковке	<b>525х455х97</b>



Продолжение таблицы 1

№ п/п	Наименование параметра	Значение параметра
27	Масса, НЕТТО (БРУТТО), кг, не более	<b>5,4 (5,7)</b>
28	Диапазон рабочих температур, °С	<b>от 0 до +40 **</b>
29	Относительная влажность воздуха при +25°С, %, не более	<b>80</b>
30	<b>ВНИМАНИЕ! Не допускается наличие в воздухе токопроводящей пыли и паров агрессивных веществ (кислот, щелочей и т. п.)</b>	
31	Степень защиты оболочкой по ГОСТ 14254-96	<b>IP20</b>

**Примечание:**

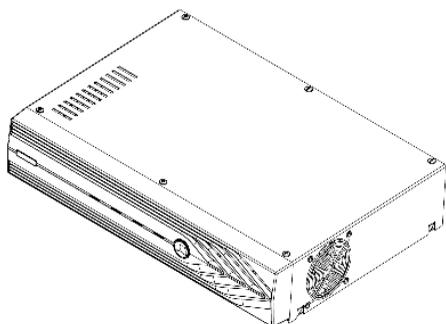
\* Если изделие эксплуатируется при температуре выше +40°С, то при увеличении температуры на 5°С, мощность нагрузки следует уменьшить на 12%, запрещается эксплуатация изделия при температуре выше 50°С.

\*\* АКБ в комплект поставки не входят

## Устройство изделия

### *Конструкция*

Изделие выполнено в металлическом корпусе с перфорированной передней панелью, на которой расположены кнопка включения/выключения и светодиодные индикаторы (рисунок 1).



**Описание кнопки и светодиодных индикаторов** передней панели приведено в таблице 2.

**Конструкция корпуса** предусматривает установку изделия горизонтальном положении



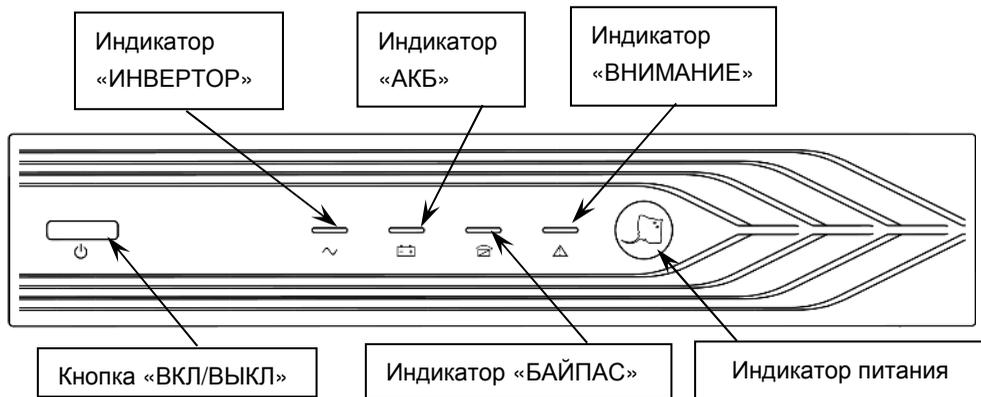


Рисунок 1 – Общий вид передней панели изделия.

На задней стенке корпуса расположены входная сетевая вилка, выходная розетка, колодка для подключения АКБ и кнопка сброса срабатывания защиты по току (см. рисунок 2).

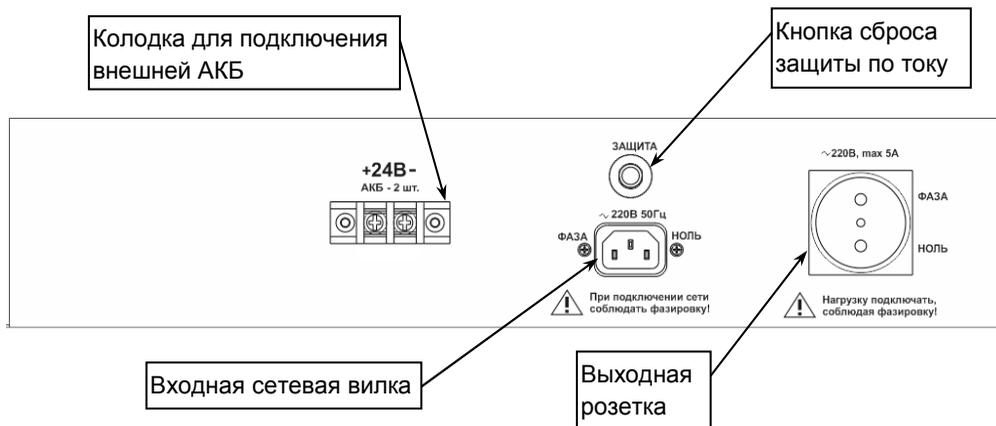


Рисунок 2 — Общий вид задней панели изделия.



## Описание работы

Таблица 2

ОПИСАНИЕ РАБОТЫ КНОПКИ И СВЕТОДИОДНЫХ ИНДИКАТОРОВ*		
	Включение/ выключение	Для того, чтобы включить или выключить изделие (перевести в режим БАЙПАС), необходимо нажать и удерживать нажатой кнопку более 1 секунды*
	Индикатор питания светится	В схему управления изделием подано питающее напряжение
	Индикатор «ВНИМАНИЕ!» светится	Изделие неисправно и не подает напряжение на нагрузку
	Индикатор «БАЙПАС» светится	Изделие подает напряжение на нагрузку в режиме «БАЙПАС»
	Индикатор «АКБ» светится	Изделие подает напряжение на нагрузку в режиме «РЕЗЕРВ»
	Индикатор «ИНВЕРТОР» светится	Напряжение на нагрузку подано в одном из рабочих режимов «ОСНОВНОЙ» или «РЕЗЕРВ»

\* при включении источника все четыре светодиода индикатора включаются и затем последовательно гаснут, этот цикл может повторяться несколько раз до успешного включения источника.

Источник имеет три режима работы: «ОСНОВНОЙ», «РЕЗЕРВ» и «БАЙПАС».

### РЕЖИМ «ОСНОВНОЙ»



При наличии напряжения питающей сети в пределах допустимого диапазона (см. п.2, п.3 таблицы 1) изделие питает нагрузки и осуществляет заряд АКБ.

На передней панели светится индикатор «ИНВЕРТОР».



**РЕЖИМ «РЕЗЕРВ»**



При отключении напряжения питающей сети, выходе сетевого напряжения за пределы, указанные в п.2 таблицы 1 происходит немедленный автоматический переход на резервное питание нагрузки от АКБ. На передней панели светятся индикаторы «ИНВЕРТОР» и «АКБ».

Продолжительность работы в режиме «РЕЗЕРВ» зависит от степени заряда АКБ и величины нагрузки. При понижении уровня заряда АКБ до ~20% от номинальной емкости вспыхивают индикаторы «ВНИМАНИЕ» и «АКБ».

При понижении уровня заряда АКБ ниже 10% от номинальной емкости изделие выключает выходное напряжение, защищая тем самым АКБ от глубокого разряда.

При возобновлении сетевого питания источник автоматически перейдет в режим «ОСНОВНОЙ».

**Ориентировочное время работы в режиме «РЕЗЕРВ», час\***

Таблица 3

Емкость АКБ, А*ч	Нагрузка, ВА									
	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000
2x40	9,37	4,06	2,31	1,51	1,36	1,22	1,07	0,53	0,39	0,34
2x65	16,15	7,12	4,40	3,02	2,29	1,56	1,44	1,36	1,28	1,11
2x100	27,11	11,55	7,33	5,23	4,12	3,05	2,44	2,22	2,01	1,49
2x120	32,37	14,52	9,44	6,10	5,11	4,12	3,14	2,51	2,33	2,15
2x150	40,47	17,40	11,24	8,19	5,57	5,07	4,17	3,28	2,57	2,42
2x200	54,23	24,48	15,47	11,27	9,09	6,50	5,45	5,08	4,31	3,54

\* указанные в таблице значения справедливы при использовании новых, полностью заряженных свинцово-кислотных АКБ, изготовленных по технологии AGM, номинальной нагрузке (см п.1 таблицы 1) и температуре окружающей среды +20 °С.

Следует иметь в виду, что время работы в режиме «РЕЗЕРВ» зависит от качества аккумуляторной батареи, ее емкости, степени заряда и мощности нагрузки.



### РЕЖИМ «БАЙПАС»



При возникновении внутренней неисправности или перегрузке по выходу, превышающей величину, указанную в п.16 таблицы 1, изделие переходит в режим «БАЙПАС».

На передней панели светятся индикатор питания и индикатор «БАЙПАС», показывая, что изделие питает нагрузку напрямую от входной сети.

Индикатор «ВНИМАНИЕ» светится непрерывно.

Если нагрузка уменьшается, источник автоматически переходит в режим «ОСНОВНОЙ».

При коротком замыкании в нагрузке источник мгновенно выключает выход и включает индикатор «ВНИМАНИЕ» непрерывно. Питание нагрузки возможно только после устранения короткого замыкания и повторного включения источника.

Если после отключения нагрузки и повторного включения источник вновь переходит в режим «БАЙПАС» и непрерывно светится индикатор «ВНИМАНИЕ», следует предположить **возникновение внутренних неисправностей**.

При внутренней неисправности режим «БАЙПАС» остаётся единственной возможностью питания нагрузки. Работа изделия от АКБ невозможна.



## Установка



### **ВНИМАНИЕ!**

Установку источника должен производить специально обученный специалист. Запрещается допускать к обслуживанию источника и АКБ неквалифицированный персонал.

Источник может быть установлен в закрытом помещении на любой плоской поверхности.

Выбор места установки должен обеспечивать свободное, без натяжения, размещение кабелей подключения питающей сети и отопительного оборудования.

Розетка электропитания источника должна быть с заземляющим контактом, расположена поблизости от источника и легкодоступна.

Для обеспечения вентиляции, расстояние от окружающих предметов до боковых стенок изделия должно быть не менее 20 см.

## *Установка и монтаж аккумуляторных батарей*



### **ВНИМАНИЕ!**

**ВСЕ РАБОТЫ ПО МОНТАЖУ И ПОДКЛЮЧЕНИЮ АКБ И ИСТОЧНИКА СЛЕДУЕТ ВЫПОЛНЯТЬ В ЭЛЕКТРОЗАЩИТНЫХ ДИЭЛЕКТРИЧЕСКИХ ПЕРЧАТКАХ!**

Внешняя АКБ собирается из двух, последовательно соединенных, аккумуляторных батарей 12В (в комплект поставки не входят и приобретаются отдельно), в соответствии со схемой (см. рисунок 3).

Разместите в специально отведенном для этого месте аккумуляторные батареи, и выполните, с соблюдением полярности, их последовательное соединение при помощи перемычки АКБ (входит в комплект поставки).



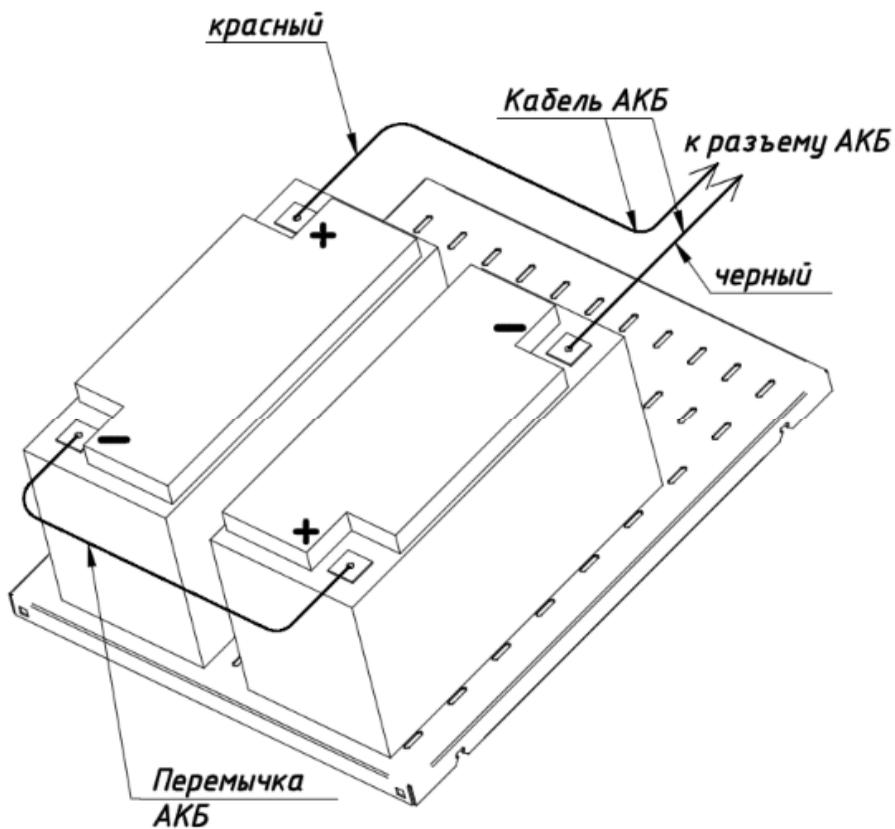


Рисунок 3 — Схема подключения аккумуляторных батарей

## Подключение

Подключение источника производится при отключенном сетевом напряжении питания в следующей последовательности (см. рисунок 2).

- Подключить сетевой шнур питания к входному разъему «СЕТЬ» источника.



**ВНИМАНИЕ!**  
**ПРОВОДА, ПОДВОДЯЩИЕ СЕТЕВОЕ НАПРЯЖЕНИЕ ДОЛЖНЫ ИМЕТЬ  
ДВОЙНУЮ ИЗОЛЯЦИЮ И СЕЧЕНИЕ НЕ МЕНЕЕ 0,75 мм<sup>2</sup>.**

- Подключить кабель питания отопительного оборудования к выходной розетке источника, учитывая маркировку «ФАЗА» и «НОЛЬ» на задней стенке.
- Подключить подготовленную АКБ (см. раздел «УСТАНОВКА») к клеммам колодки для подключения внешней аккумуляторной батареи источника с помощью кабеля АКБ (входит в комплект поставки).

При подключении кабеля АКБ к батарее и колодке источника, следует соблюдать полярность: черные концы кабеля следует подключать к клеммам минус, красные концы кабеля - к клеммам плюс (см. рисунок 3).



**ВНИМАНИЕ!**  
**СОБЛЮДАЙТЕ ОСТОРОЖНОСТЬ!**  
При подключении АКБ к источнику возможно искрение в момент контакта из-за заряда конденсаторов в источнике.

## Подготовка к работе

*Порядок включения и выключения источника.*

Включение источника при наличии входного сетевого напряжения

- Проверить правильность подключения источника (см. разделы «УСТАНОВКА» и «ПОДКЛЮЧЕНИЕ»).
- Включить вилку сетевого шнура источника в розетку питающей сети таким образом, чтобы фазировка питающего напряжения совпадала с маркировкой на задней стенке источника. При включении сетевого напряжения, изделие выполнит самопроверку, определит наличие АКБ и степень ее заряда, после чего начнет заряд АКБ. Напряжение на нагрузку не подается, и все индикаторы, кроме индикатора питания погашены.



- Включить источник кнопкой  (см. таблицу 2). Изделие выполнит автоматическое самотестирование, определит качество входного сетевого напряжения и уровень нагрузки. Процесс самотестирования сопровождается последовательным включением/выключением всех индикаторов.
- После окончания процесса самотестирования изделие перейдет в режим «ОСНОВНОЙ» и продолжит заряд АКБ. Индикатор «ИНВЕРТОР» включится.
- Убедитесь в том, что индикатор «ВНИМАНИЕ» не светится. Не выполняйте дальнейших действий до тех пор, пока все неисправности не будут устранены (см. раздел «ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И МЕТОДЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ»).
- Убедитесь в том, что индикатор «ИНВЕРТОР» светится постоянно, это означает, что изделие работает нормально и на его выходе есть выходное напряжение.
- Включите нагрузки. Если нагрузок много, необходимо включать их последовательно, одну за другой.

В режиме «ОСНОВНОЙ», до начала эксплуатации изделия в режиме «РЕЗЕРВ», рекомендуется выполнить заряд АКБ в течение 3...6 часов (в зависимости от емкости используемых батарей). Изделие автоматически выполняет заряд АКБ при наличии сетевого напряжения на его входе. Допускается эксплуатация изделия сразу, без подзарядки АКБ, в этом случае время работы в режиме «РЕЗЕРВ» может быть менее продолжительным.

#### **Проверка перехода в режим «РЕЗЕРВ»**

Для проведения проверки не вынимайте вилку сетевого шнура источника из сетевой розетки. Выполните отключение сетевого напряжения с помощью внешнего выключателя (автомат в распределительном щите, выключатель на удлинителе и т.п.). Источник должен автоматически выполнить переход на резервное питание отопительного оборудования от АКБ. Индикатор «ИНВЕРТОР» останется включенным, дополнительно включится индикатор «АКБ», индикатор «ВНИМАНИЕ» будет кратко вспыхивать примерно один раз в четыре секунды (см. рисунок 1), указывая на разряд АКБ.

Если источник и отопительное оборудование сфазированы между собой правильно, то оборудование включится и начнет нормально работать от источника в резервном режиме. Если этого не происходит, следует вынуть вилку питания отопительного оборудования из выходной розетки источника и вновь вставить ее в розетку, повернув на 180 градусов.



**Выключение источника при отсутствии входного сетевого напряжения**

Выключить источник кнопкой  (см. таблицу 2). Изделие выполнит автоматическое самотестирование. Процесс самотестирования сопровождается последовательным включением/выключением всех индикаторов. По окончании процесса самотестирования изделие выключит выходное напряжение, все индикаторы погаснут.

**Включение источника при отсутствии входного сетевого напряжения**

Включить источник кнопкой  (см. таблицу 2). Источник выполнит те же действия, что и при работе от сети, за исключением того, что питание нагрузок осуществляется от АКБ. Источник сразу перейдет в режим «РЕЗЕРВ», индикаторы «ИНВЕРТОР» и «АКБ» включатся (см. рисунок 1).

**Проверка перехода в режим «ОСНОВНОЙ»**

Вновь подать сетевое напряжение. Источник должен автоматически перейти в режим «ОСНОВНОЙ». Если в этот момент отопительное оборудование аварийно завершит работу, следует вилку сетевого шнура источника развернуть в розетке питающей сети на 180 градусов.

**Выключение источника при наличии входного сетевого напряжения**

Выключить источник кнопкой  (см. таблицу 2). Источник выключит выходное напряжение, все индикаторы через некоторое время погаснут. Заряд АКБ и медленное вращение вентилятора охлаждения продолжают.



**ВНИМАНИЕ!**

После выключения источника происходит разряд АКБ. Это может привести к глубокому разряду батареи и выходу её из строя. Отсоедините внешнюю АКБ от источника перед длительным хранением.



## **Техническое обслуживание**

Техническое обслуживание должно проводиться квалифицированными специалистами.

С целью поддержания исправности в период эксплуатации необходимо проведение регламентных работ. Регламентные работы включают в себя периодический (не реже одного раза в полгода) внешний осмотр с удалением пыли, а также проверку работоспособности изделия, контактов электрических соединений и АКБ.

При проведении обслуживания убедиться в том, что при наличии входного напряжения в допустимых пределах изделие работает в режиме «ОСНОВНОЙ». Проверить правильность переключения изделия с режима «ОСНОВНОЙ» в режим «РЕЗЕРВ». Для этого отключить изделие от сети, имитируя тем самым сбой входной сети. Изделие должно автоматически перейти в режим «РЕЗЕРВ» и питать нагрузку от АКБ.

Вновь подключить изделие к сети, убедиться в том, что изделие перешло в режим работы «ОСНОВНОЙ».

При обнаружении нарушений в работе изделия, его следует направить в ремонт.

## **Обслуживание АКБ**

АКБ, рекомендуемые для использования с изделием, требуют минимального обслуживания. При наличии входного сетевого напряжения, изделие сохраняет АКБ в заряженном состоянии, а также обеспечивает ее защиту от перезаряда и от глубокого разряда независимо от того включено изделие или нет.

Если изделие не используется в течении длительного времени, АКБ следует отключить. Кроме того, изделие с подключенной АКБ необходимо подключать к питающей сети каждые 4 - 6 месяцев (в странах с жарким климатом – каждые 2 месяца) и не менее, чем на 12 часов.

В помещении, где расположены АКБ, следует поддерживать температуру воздуха в диапазоне от +15 °С до +25 °С.



**При выходе АКБ из строя или по окончании ее срока службы, АКБ следует заменить. Заменять батареи следует только на батареи того же количества и типа.**

В нормальных условиях АКБ должна разряжаться и заряжаться 1 раз каждые 4 - 6 месяцев. Разряжайте АКБ в режиме «РЕЗЕРВ» с нагрузкой не менее, чем 50%. Заряд АКБ должен начаться сразу после автоматического отключения изделия по разряду АКБ или незадолго до его отключения. Стандартное время заряда АКБ – не менее 12 часов.

	<p><b>ВНИМАНИЕ!</b> АКБ нельзя перегревать (может взорваться), а также нельзя разбирать – внутри токсичный кислотный электролит, попадание которого на кожу или глаза очень опасно. Использование повреждённой АКБ категорически запрещено!</p>
	<p><b>ЗАПРЕЩАЕТСЯ</b> ВЫБРАСЫВАТЬ АКБ В БЫТОВОЙ МУСОР - ОНА ПОДЛЕЖИТ ОБЯЗАТЕЛЬНОЙ СДАЧЕ В ПУНКТ ПРИЁМА ДЛЯ ПОСЛЕДУЮЩЕЙ УТИЛИЗАЦИИ.</p>



## Возможные неисправности и методы их устранения

При возникновении неисправности источник выключает выходное напряжение, на передней панели источника включается индикатор «ВНИМАНИЕ», остальные индикаторы гаснут. В этом случае в первую очередь следует проверить правильность подключения источника к сети и соответствие параметров сетевого напряжения норме (см. таблицу 1). Изделие переходит в режим неисправности при перегрузке, сбое в работе инвертора или перегреве, а также в ряде других случаев (см. таблицу 3).

Таблица 3

Наименование неисправности, внешние проявления и дополнительные признаки	Вероятная причина и метод устранения
Нет свечения индикаторов.	Нет питающих напряжений. Проверить наличие входного сетевого напряжения и правильность подключения АКБ.
Каждые две минуты включается индикатор «ВНИМАНИЕ»	Неправильное подключение цепей «ФАЗА» и «НЕЙТРАЛЬ» ко входному сетевому разъему (обратная фазировка) отсоединить сетевой кабель и выполнить правильное подключение
Индикатор  «ВНИМАНИЕ» светится непрерывно	Перегрузка, короткое замыкание или неполадки в нагрузке. Выключить изделие. Удалить все нагрузки. Убедиться, что нагрузки исправны и не имеют внутреннего короткого замыкания, затем включить их снова. Уменьшить количество нагрузок, подключенных к выходу изделия. Если неисправность не устранена, связаться с производителем и получить техподдержку.
После нажатия на кнопку  изделие не включается.	Слишком короткое время нажатия на кнопку  . Нажимать кнопку более, чем полсекунды.
	АКБ не подключена или напряжение на ее клеммах слишком низкое и слишком большая нагрузка подключена. Подключить правильно АКБ. Если напряжение АКБ слишком низкое, выключить изделие, отключить часть нагрузок и вновь включить изделие. Неисправность изделия. Связаться с производителем и отправить изделие в ремонт.



Продолжение таблицы 3

Наименование неисправности, внешние проявления и дополнительные признаки	Вероятная причина и метод устранения
Входное сетевое напряжение в норме, но изделие не включается	Сработала защита изделия. Нажать кнопку сброса защиты на задней панели изделия (см. рисунок 2)
Источник включается только в режиме «РЕЗЕРВ»	Сработала защита источника по входу. Нажать кнопку сброса защиты (см. рисунок 2).
Светятся индикаторы «ВНИМАНИЕ» и «БАИПАС»	Перегрузка. Уменьшить нагрузку. Источник автоматически перейдёт в режим «ОСНОВНОЙ».
При подаче напряжения сети, до включения источника, индикатор «ВНИМАНИЕ» мигает 1 раз в сек	Низкий уровень заряда АКБ или АКБ неисправна. Зарядить АКБ или заменить неисправную АКБ.
Индикатор «ВНИМАНИЕ» мигает 1 раз в 2 секунды	Заблокирован или неисправен вентилятор охлаждения.
Нет выходного напряжения, индикатор «ВНИМАНИЕ» светится постоянно	Перегрев силовых узлов источника. Проверить исправность вентилятора охлаждения, свободный доступ воздуха к вентиляционным отверстиям. Повторно включить источник.
Нет выходного напряжения, индикатор «ВНИМАНИЕ» светится постоянно	Возникло короткое замыкание в нагрузке. Отключить нагрузку и повторно включить источник. Если индикация повторилась, - источник неисправен, передать его в ремонт.



## **Гарантийные обязательства**

**Срок гарантии устанавливается 5 лет** со дня продажи. Если дата продажи не указана, срок гарантии исчисляется с момента (даты) выпуска.

**Срок службы — 10 лет** с момента (даты) ввода в эксплуатацию или даты продажи. Если дата продажи или ввода в эксплуатацию не указаны, срок службы исчисляется с момента (даты) выпуска.

Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие заявленным параметрам при соблюдении потребителем условий эксплуатации.

Отметки продавца в руководстве по эксплуатации, равно как и наличие самого руководства по эксплуатации, паспорта и оригинальной упаковки не являются обязательными и не влияют на обеспечение гарантийных обязательств.

Предприятие-изготовитель не несет ответственность и не возмещает ущерб за дефекты, возникшие по вине потребителя при несоблюдении правил эксплуатации и монтажа.

При наличии внешних повреждений корпуса и следов вмешательства в конструкцию гарантийное обслуживание не производится.

Гарантийное обслуживание производится предприятием-изготовителем.



## СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Наименование:

Источник бесперебойного питания «ТЕРЛОСОМ-1000»

Заводской номер \_\_\_\_\_ Дата выпуска «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

соответствует требованиям конструкторской документации, государственных стандартов и признан годным к эксплуатации.

Штамп службы

контроля качества

### ОТМЕТКИ ПРОДАВЦА

Продавец \_\_\_\_\_

Дата продажи «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.      м. п.

### ОТМЕТКИ О ВВОДЕ В ЭКСПЛУАТАЦИЮ

Монтажная организация \_\_\_\_\_

Дата ввода в эксплуатацию «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.      м. п.

Служебные отметки \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_



[bast.ru](http://bast.ru) — основной сайт

[teplo.bast.ru](http://teplo.bast.ru) — для тепла и комфорта

[bast.ru/solar](http://bast.ru/solar) - альтернативная энергетика

[skat-ups.ru](http://skat-ups.ru) — интернет-магазин

изготовитель  
**БАСТИОН**

а/я 7532, Ростов-на-Дону, 344018  
(863) 203-58-30

тех. поддержка: 911@bast.ru  
отдел сбыта: ops@bast.ru  
горячая линия: 8-800-200-58-30

