

ТЕРЛОСОМ

СТАБИЛИЗАТОРЫ СЕТЕВОГО НАПРЯЖЕНИЯ И
ИСТОЧНИКИ БЕСПЕРЕБОЙНОГО ПИТАНИЯ
ДЛЯ СИСТЕМ ОТОПЛЕНИЯ

ИСТОЧНИК БЕСПЕРЕБОЙНОГО
ПИТАНИЯ

ТЕРЛОСОМ – 150 ИСП.1





-
- **Внимательно прочитать инструкцию перед запуском в эксплуатацию источника бесперебойного электропитания и перед его техническим обслуживанием.**
 - **Перед началом работы электрическое питание источника должно быть отключенным.**
 - **Неправильное проведение работ может привести к опасным авариям.**
-

Содержание.

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ.

1.1. Назначение.

1.2. Схема расположения переключателей и индикаторов.

1.3. Таблица параметров.

2. УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ.

3. ИНСТРУКЦИЯ ПО МОНТАЖУ.

3.1. Установка

3.2. Первое включение.

3.3. Габаритные размеры и схема подключения.

4. ИНСТРУКЦИЯ ДЛЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ.

4.1. Меры безопасности.

4.2. Порядок включения.

4.3. Назначение световой и звуковой индикации.

5. УКАЗАНИЯ ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ.

5.1. Возможные неисправности и методы их устранения.

5.2. Техническое обслуживание.

Приложение 1 (подключение к клемной колодке)

Приложение 2 (замена АКБ)

УВАЖАЕМЫЙ ПОКУПАТЕЛЬ!

Мы благодарим Вас за выбор изделия нашей фирмы и надеемся, что и впредь Вы будете отдавать предпочтение продукции ПО «Бастион».

Приборы серии ТЕРЛОСОМ представляют собой источники бесперебойного электропитания. Во время отсутствия напряжения 220В в сети они обеспечивают устройства отопительной системы длительным, стабилизированным электропитанием, используя электроэнергию, запасенную в аккумуляторных батареях. Источники предназначены для установки непосредственно в жилых помещениях, так как не имеют вредных выбросов, бесшумны, полностью автоматизированы и компактны.

Настоящее руководство по эксплуатации содержит сведения об источнике бесперебойного питания «ТЕРЛОСОМ-150 исп.1» (далее по тексту – источник), его работе, технических характеристиках, указания, необходимые для правильной и безопасной его эксплуатации.

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

1.1. НАЗНАЧЕНИЕ

- Источник бесперебойного питания «ТЕРЛОСОМ-150 исп.1» предназначен для непрерывного электроснабжения котлов индивидуального отопления с автозапуском, оснащенных циркуляционными электронасосами. Источник обеспечивает электропитанием теплосистемы с общей потребляемой мощностью от сети до 150 Вт (210 В*А), питание которых рассчитано на номинальное напряжение сети 220 В 50 Гц.
- Источник обеспечивает на выходе напряжение от 185 до 250 В частотой 50 Гц.
- Источник рассчитан на непрерывный круглосуточный режим работы в закрытых помещениях с регулируемые климатическими условиями в местах без непосредственного воздействия солнечных лучей, песка, пыли, защищенных от существенных вибраций и паров агрессивных сред при следующих климатических условиях окружающей среды:
 - температура от +5 до + 40° С;
 - относительная влажность до 95% при температуре до + 25° С;
 - атмосферное давление от 630 до 800 мм ртутного столба.

Внимание!

Если Ваша сеть 220 В регулярно нестабильна и напряжение сети на длительные промежутки времени выходит за пределы нормы, рекомендуется источник подключать к сети через стабилизатор сетевого напряжения «ТЕРЛОСОМ ST-600» который обеспечит коррекцию некачественного сетевого напряжения и позволит использовать источник только в случае отсутствия сетевого напряжения.

1.2. ОСНОВНЫЕ ОРГАНЫ УПРАВЛЕНИЯ, ИНДИКАЦИИ И КОММУТАЦИИ

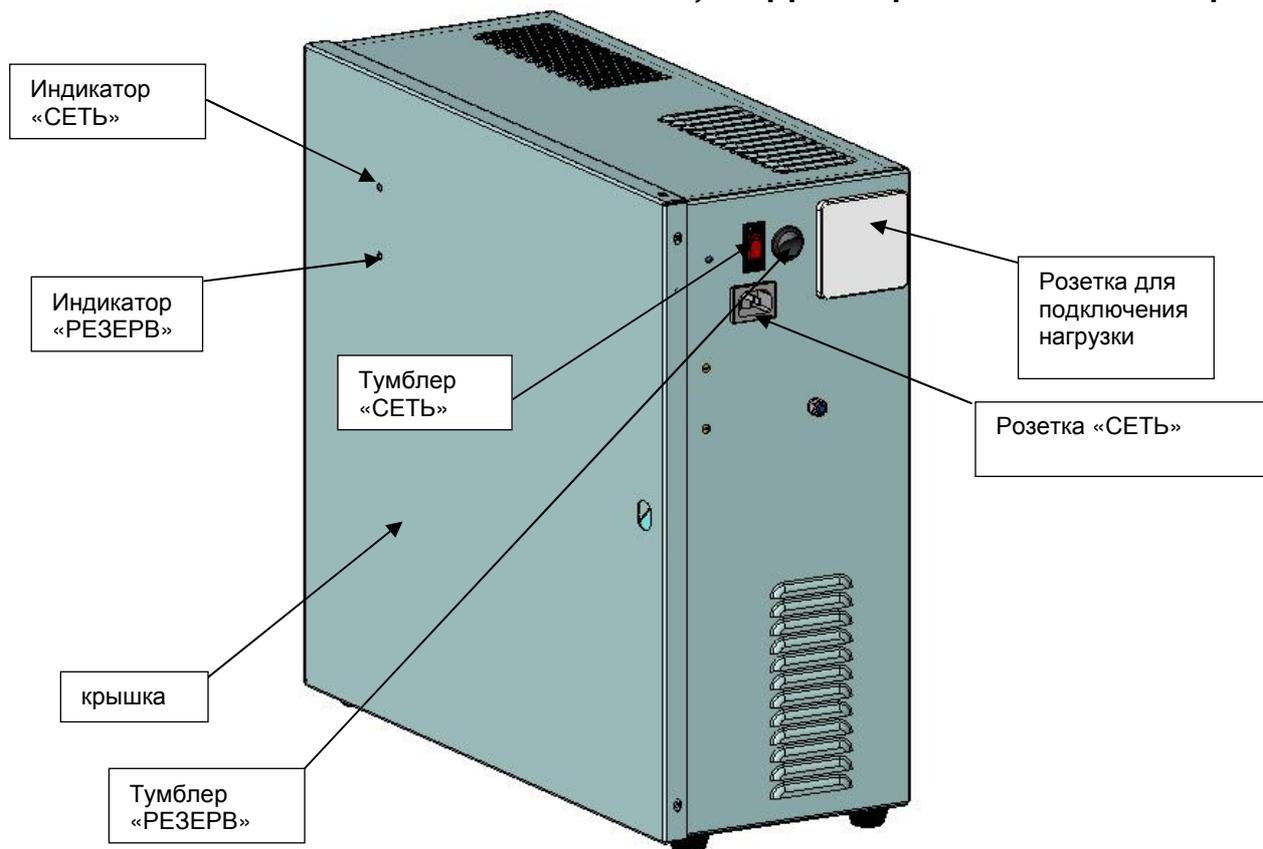


Рисунок 1-Внешний вид источника с закрытой крышкой

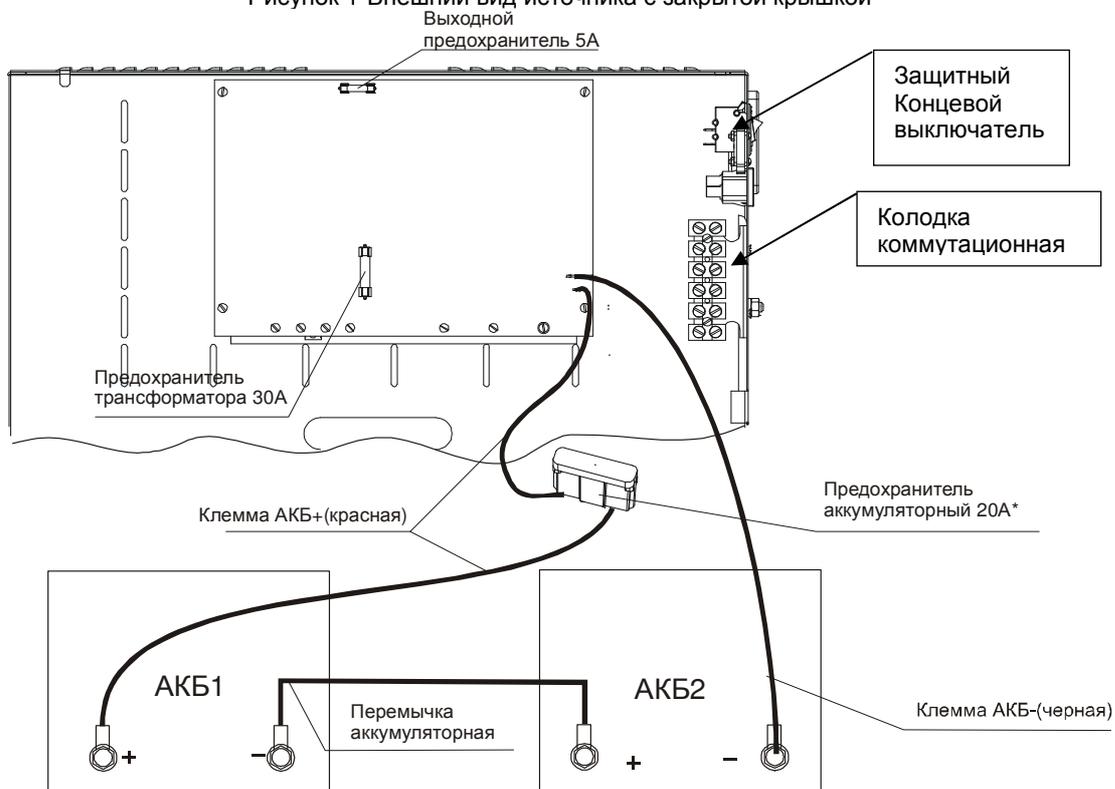


Рисунок 2 - Внешний вид источника с открытой крышкой

1.3. ТАБЛИЦА ПАРАМЕТРОВ ИСТОЧНИКА

ТАБЛИЦА 1

п/п	Наименование параметра		Значение параметра
1	Напряжение и частота питающей сети $U_{вх}, В \setminus f_{вх}, Гц$		175 – 250 \ 50
2	Величина и частота выходного напряжения $U_{вх}, В \setminus f_{вх}, Гц$	в основном режиме	185 – 250 \ 50
		в резервном режиме	190-245 \ 50
3	Форма выходного напряжения		Синусоидальная
4	Мощность, потребляемая из сети, Вт/ В*А		200/280
5	Номинальная мощность нагрузки выхода $P_n, Вт/В*А$, не более		150/210
6	Максимальная мощность нагрузки выхода $P_n, Вт/В*А$, не более		210/300
7	Пиковая мощность (пусковая) не более 0,5 сек. $P'_{н.}, Вт/В*А$		350/490
8	Уровень напряжения заряда АКБ, В		27,2 – 27,8
9	Уровень напряжения АКБ при котором включается индикация разряда батареи, В		22±1
10	Уровень напряжения АКБ при котором происходит отключение источника по разряду АКБ, В		21±1
11	Ток заряда АКБ(макс.) $I_{зар}, А$		1,5
12	Габаритные размеры (ШхВхГ), мм, не более		454 x 436 x 192
13	Масса нетто (брутто) без аккумуляторов, кг, не более		11 (11,5)
14	Количество АКБ, шт		2
15	Габаритные размеры АКБ(ШхВхГ),мм, не более		200x170x160
16	Рекомендуемая емкость АКБ, А*ч		26-40
17	Ориентировочное время работы,ч, от АКБ емкостью	26 А*ч	2,5
		40 А*ч	3,5
Рекомендуемый тип аккумуляторов для жилых помещений:герметичные необслуживаемые свинцово – кислотные,соответствующие стандарту CEI IEC 1056-1 (МЭК 1056-1),номинальным напряжением 12В			

ПРИМЕЧАНИЯ:

- С целью устранения влияния на котел переходных импульсов напряжения, переключение источника из режима работы от сети в режим работы от аккумуляторной батареи (и наоборот) осуществляется с задержкой до 1 секунды.
- АКБ в комплект поставки не входят и поставляются отдельно по заказу Потребителя.

СОДЕРЖАНИЕ ДРАГОЦЕННЫХ МЕТАЛЛОВ И КАМНЕЙ

Изделие не содержит драгоценных металлов и камней.

2. УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ

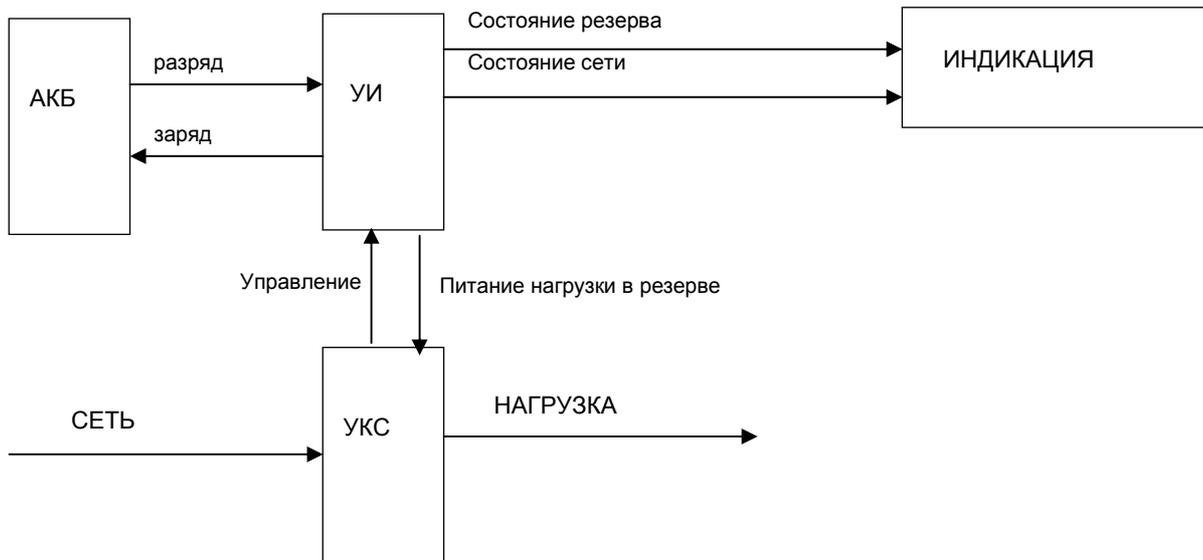


Рисунок 3 - Структурная схема источника

Источник состоит из 2 основных функциональных узлов: узел контроля сети УКС и узел инвертора УИ. УИ включает в себя схему преобразования напряжения АКБ в переменное синусоидальное 220 В и зарядное устройство. Кроме этого, УИ обеспечивает контроль разряда АКБ и индикацию режимов источника. УКС управляет УИ и коммутирует нагрузку между сетью и УИ.

Источник включенный в сеть, с подключенной батареей аккумуляторов работает следующим образом:

- При величине напряжения сети от 175 до 250 В источник работает в режиме «**Основной**», при этом питание нагрузки производится от сети, идет заряд АКБ, индикатор «СЕТЬ» светится зелёным цветом (индикатор РЕЗЕРВ не светится).
- При величине напряжения сети от 0 В до 175 В и от 250 В источник работает в режиме «**Авария сети**» УКС переключает нагрузку на питание от АКБ через УИ,

индикатор СЕТЬ светится красным цветом(при отсутствии входного напряжения -не светится) индикатор РЕЗЕРВ светится синим цветом.

- Если источник долгое время работает в режиме «Авария сети», то при разряде аккумуляторной батареи АКБ до уровня 22 В индикатор «РЕЗЕРВ» переводится в режим мигания с периодичностью 2 раза в секунду, что указывает на скорое отключение нагрузки по причине разряда батареи - режим **«Разряд батареи»**.
- При разряде АКБ до уровня 21 В, во избежание повреждения АКБ, источник отключает батарею от инвертора, выходное напряжение отсутствует, индикатор РЕЗЕРВ мигает с периодичностью 1 раз в 4 секунды - режим **«Отключение нагрузки»**
- При подключении нагрузки мощностью 300 Вт и более, во избежание повреждения источника, через 2 - 4 секунды (временная задержка) отключается нагрузка, выходное напряжение при этом отсутствует. Через 10 - 13 секунд источник вновь подключит нагрузку, при этом если значение мощности потребляемой нагрузкой не снизилось до 210 Вт, то цикл отключения повторяется, индикатор РЕЗЕРВ светится синим цветом. Временная задержка позволяет питать нагрузки имеющие кратковременные (не более 2-4 сек.) повышенные пусковые токи (электродвигатели горелок и т.д.).

3. ИНСТРУКЦИЯ ПО МОНТАЖУ.

ВНИМАНИЕ!

- не устанавливайте источник в непосредственной близости от разбрызгивающих воду устройств, в частности - под котлами;
- если хранение или перевозка осуществлялась при температуре ниже нуля градусов, то источник, перед включением, необходимо выдержать при комнатной температуре в течение 4 - 6 часов.

3.1. УСТАНОВКА

- Источник может использоваться как в настенном, так и напольном (или настольном) вариантах.
- Для крепления источника к стене на задней стенке источника предусмотрены специальные отверстия. Разметку крепления к стене источника следует производить в соответствии с рисунком 4.
- Установку и подключение АКБ следует производить в соответствии с приложением 2 .

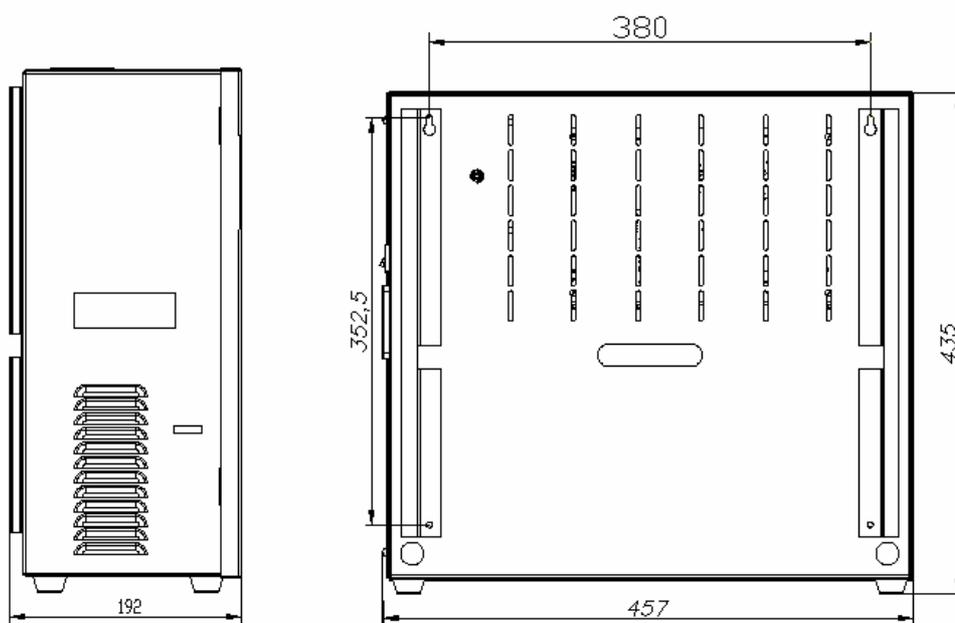
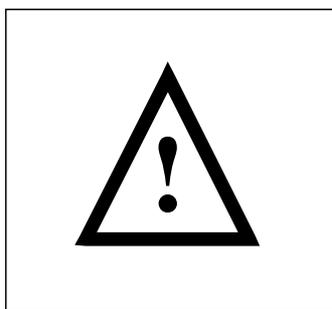


Рисунок 4 - Габаритные и установочные размеры источника

3.2. ПЕРВОЕ ВКЛЮЧЕНИЕ.

ЭТО ВАЖНО!!!



Сетевая розетка должна быть с заземляющим контактом, имеющим надежное соединение с контуром заземления.

Без надёжного заземления не включать!

- При использовании сетевого шнура и розетки ^{*} для подключения источника и котла к электрической сети их необходимо правильно сфазировать между собой и с сетью:
 - при осуществлении процесса фазирования аккумуляторная батарея источника должна быть заряжена достаточно для обеспечения работы источника в режиме «Резерв». Для подзарядки батареи необходимо источник с подключенной батареей включить в сеть и выдержать в течении 1,5 – 2 часов (при подзарядке индикатор СЕТЬ должен светиться зеленым цветом). После подзарядки необходимо отключить источник от сети;
 - при выключенных переключателях СЕТЬ и РЕЗЕРВ источника и включенном сетевом переключателе котла необходимо вставить сетевую вилку котла в розетку подключения нагрузки на корпусе источника и включить переключатель источника РЕЗЕРВ (при этом должен засветиться или замигать синим цветом индикатор источника РЕЗЕРВ). Если источник и котел сфазированы между собой правильно, то котел включится и начнет работать от источника в резервном режиме. Если котел не включился и не работает, следует вынуть вилку из розетки и вновь вставить в розетку, повернув ее на 180°, после чего убедиться, что котел работает;
 - вставить сетевую вилку источника в розетку электрической сети 220 В и включить переключатель СЕТЬ на корпусе источника. Источник автоматически перейдет в режим «Основной» (загорится индикатор СЕТЬ), а котел при правильном фазировании источника с сетью будет продолжать работать. Если котел отключится, то следует вынуть вилку источника из сетевой розетки и вновь вставить в розетку, повернув ее на 180°, после чего убедиться, что котел включился и работает.

^{*}

При необходимости допускается сеть и нагрузку подключать непосредственно к соответствующим клеммам «СЕТЬ» и «ВЫХОД» внутри корпуса источника. Порядок действий при подключении описан в приложении 1.

4. ИНСТРУКЦИЯ ДЛЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

4.1. МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

При эксплуатации источника соблюдайте следующие меры безопасности:

- Не оставляйте в помещении где установлен источник легковоспламеняющиеся вещества.
- не накрывайте источник посторонними предметами во время работы, не закрывайте вентиляционные отверстия на корпусе источника;
- не допускайте попадания внутрь источника посторонних предметов и жидкости, особенно токопроводящих, что может вызвать короткое замыкание и пожар;
- установка, подключение и техническое обслуживание источника должны производиться квалифицированными специалистами в соответствии с «Правилами технической эксплуатации электроустановок потребителей» и «Правилами техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей»;

- Источник поставляется в состоянии, соответствующем требованиям техники безопасности. Не удаляйте и не блокируйте без надобности защитные экраны и приспособления!
- В случае поломки или неустойчивой работы источник необходимо выключить, переведя переключатели СЕТЬ и РЕЗЕРВ в положение «0», и отключить от сети питания, выдернув вилку из розетки или при помощи других отключающих устройств.
- При выполнении работ по замене вставок плавких(предохранителей) источник необходимо выключить, переведя переключатели СЕТЬ и РЕЗЕРВ в положение «0», и отключить от сети питания, выдернув вилку из розетки или при помощи других отключающих устройств
- При выполнении работ по подключению источника необходимо выключить источник, переведя переключатели СЕТЬ и РЕЗЕРВ в положение «0», и отключить от сети питания, выдернув вилку из розетки или при помощи других отключающих устройств
- При необходимости замены или обслуживания

аккумуляторной батареи* необходимо выключить источник, переведя переключатели СЕТЬ и РЕЗЕРВ в положение «0», и отключить от сети питания, выдернув вилку из розетки или при помощи других отключающих устройств.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ:

- Открывать крышку корпуса источника -подключенного к сети 220В -с включенными переключателями «СЕТЬ» и «РЕЗЕРВ»
- Блокировать защитный концевой выключатель при выполнении работ (замена/обслуживание аккумуляторной батареи, подключение источника замена вставок плавких(предохранителей), и т.д.) внутри корпуса источника.
- Эксплуатировать источник без крышки или с открытой/незакрепленной крышкой
- эксплуатировать источник, если повреждена изоляция подводящих проводов, а также, если сечение проводов не соответствует токовым нагрузкам;
- эксплуатировать источник без надежного заземления;
- эксплуатировать источник при попадании посторонних предметов и жидкости внутрь корпуса, а также в условиях повышенной влажности (см. п. 1.1).
- Подключать к источнику бытовые электронагревательные приборы, например: фен, чайник, утюг, камин и т.д.
- Устанавливать перемычки(жучки) или вставки плавкие (предохранители) с номиналами отличными от указанных в настоящем руководстве;
- Исключать аккумуляторный предохранитель(20А) из цепи подключения АКБ.

*

Установку замены, подключение и обслуживание АКБ следует производить в соответствии с приложением 2 .

4.2. ПОРЯДОК ВКЛЮЧЕНИЯ

- Включите переключатель СЕТЬ. *
- Включите переключатель РЕЗЕРВ .

Выключение источника производится в обратном порядке.

4.3. НАЗНАЧЕНИЕ СВЕТОВОЙ И ИНДИКАЦИИ

№	РЕЖИМ		СОСТОЯНИЕ	ДЕЙСТВИЕ			
	СЕТЬ	РЕЗЕРВ					
1	ЗЕЛЁНЫЙ	—	НОРМА (РАБОТА ОТ СЕТИ)	-			
2	КРАСНЫЙ	СИНИЙ	<u>ВНИМАНИЕ!</u> (РАБОТА ОТ АКБ) СЕТЕВОЕ НАПРЯЖЕНИЕ ВЫШЕ ИЛИ НИЖЕ НОРМЫ	ПРИНЯТЬ МЕРЫ ПО ВОСТАНОВЛЕНИЮ (НОРМАЛИЗАЦИИ) СЕТЕВОГО НАПРЯЖЕНИЯ			
3	—	СИНИЙ	<u>ВНИМАНИЕ!</u> (РАБОТА ОТ АКБ) СЕТЕВОЕ НАПРЯЖЕНИЕ ОТСУТСТВУЕТ				
4	—	СИНИЙ (МИГАЕТ С ПЕРИОДИЧНОСТЬЮ 2 РАЗА В 1 СЕКУНДУ)	<u>ВНИМАНИЕ!</u> (РАБОТА ОТ АКБ) БЛИЗОК РАЗРЯД АКБ.			ЗАРЯДИТЬ ИЛИ ЗАМЕНИТЬ АКБ	
5	—	СИНИЙ (МИГАЕТ С ПЕРИОДИЧНОСТЬЮ 1 РАЗ В 4 СЕКУНДЫ)	<u>ВНИМАНИЕ!</u> (ИСТОЧНИК ВЫКЛЮЧЕН) АКБ РАЗРЯЖЕНА.			(СМ.ПРИЛОЖЕНИЕ 2)	
6	КРАСНЫЙ / —	СИНИЙ	<u>ВНИМАНИЕ!</u> (ИСТОЧНИК ВЫКЛЮЧАЕТСЯ И СПУСТЯ 9-12СЕК ВКЛЮЧАЕТСЯ) ПОДКЛЮЧЕНА СЛИШКОМ МОЩНАЯ НАГРУЗКА			ОТКЛЮЧИТЬ ИЗБЫТОЧНУЮ НАГРУЗКУ	

*

При выключенном тумблере РЕЗЕРВ или/и при отсутствии АКБ не выдается никакой индикации, однако сетевое напряжение продолжает поступать в прибор и на выход. При этом функция контроля сети сохраняется, и при выходе сети за границы нормы нагрузка будет отключена

5. УКАЗАНИЯ ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ

ВНИМАНИЕ!

- применяйте только стандартные плавкие вставки (предохранители), тип и номиналы которых предусмотрены конструкцией изделия;

5.1. ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И МЕТОДЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

Перечень возможных неисправностей и способов их устранения приведен в таблице 3.

Таблица 3

Наименование неисправности	Вероятная причина	Способы устранения
При наличии сетевого напряжения не светится индикатор СЕТЬ, источник все время работает в резервном режиме	Сработал сетевой термopедохранитель (5 А)	Включить тумблер «СЕТЬ»
При отключении сети источник не переходит в режим резервного питания	Ослабли или окислились соединения на аккумуляторных клеммах	Затянуть или зачистить соединения на аккумуляторных клеммах
	Напряжение на аккумуляторной батарее менее 20 В	Аккумуляторную батарею зарядить или заменить (см. приложение 2)
	Перегорел предохранитель батареи питания (20 А)	Заменить предохранитель батареи питания
При переходе источника в режим резервного питания перегорает предохранитель батареи питания	Мощность нагрузки превышает допустимую величину	Уменьшить мощность нагрузки до величины не более 150 Вт

5.2. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

- Техническое обслуживание источника должно производиться квалифицированным персоналом.
- С целью поддержания исправности источника в период эксплуатации необходимо:
 - не реже одного раза в полгода производить внешний осмотр с удалением пыли мягкой тканью и кистью, а также контроль работоспособности по внешним признакам (свечение светодиодов, наличие напряжения на нагрузке, переход на резервный режим);
- При появлении нарушений в работе источника необходимо:
 - Устранить неисправность с помощью таблицы 3 (пункт 5.1 настоящего руководства по эксплуатации).
 - При невозможности устранения неисправности источник направляют в ремонт.

5.3 СОСТАВ ИЗДЕЛИЯ И КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

В комплект поставки входят:

- | | |
|--------------------------------|-------|
| • источник Терлосот-150 исп.1 | 1 шт. |
| • вставка плавкая типа ATQ 20A | 2 шт. |
| • перемычка аккумуляторная | 1 шт. |
| • руководство по эксплуатации | 1 шт. |
| • кабель сетевой | 1 шт. |

По отдельному заказу Потребителя возможна поставка АКБ предприятием-изготовителем.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

Допускается сеть и нагрузку подключать непосредственно к соответствующим клеммам «СЕТЬ» и «ВЫХОД» внутри корпуса источника соблюдая фазировку подключения подводящих проводов в соответствии с рисунком 5. При этом подводящие провода сети и нагрузки должны быть в двойной изоляции с сечением не менее 0.75 мм^2 и длиной не более 3 метров.



Внимание! На коммутационной колодке находятся опасные для жизни напряжения.

Перед подключением источник необходимо выключить, переведя переключатели СЕТЬ и РЕЗЕРВ в положение «0», и отключить от сети питания, выдернув вилку из розетки или при помощи других отключающих устройств.

Подключение источника следует производить в следующей последовательности:

- открыть крышку (п.1.2, стр.4, рис.1);
- отсоединить штатные провода от контактов «СЕТЬ 220В» источника
- пропустить свободный конец сетевого шнура, через отверстие в задней стенке корпуса;
- соблюдая полярность подключить сетевой шнур к соответствующим контактам источника согласно рисунку 5;
- пропустить свободный конец шнура питания нагрузки, через отверстие в задней стенке корпуса;
- соблюдая полярность подключить шнур питания нагрузки к соответствующим контактам источника согласно рисунку 5;
- закрыть крышку источника и закрепить винтами.

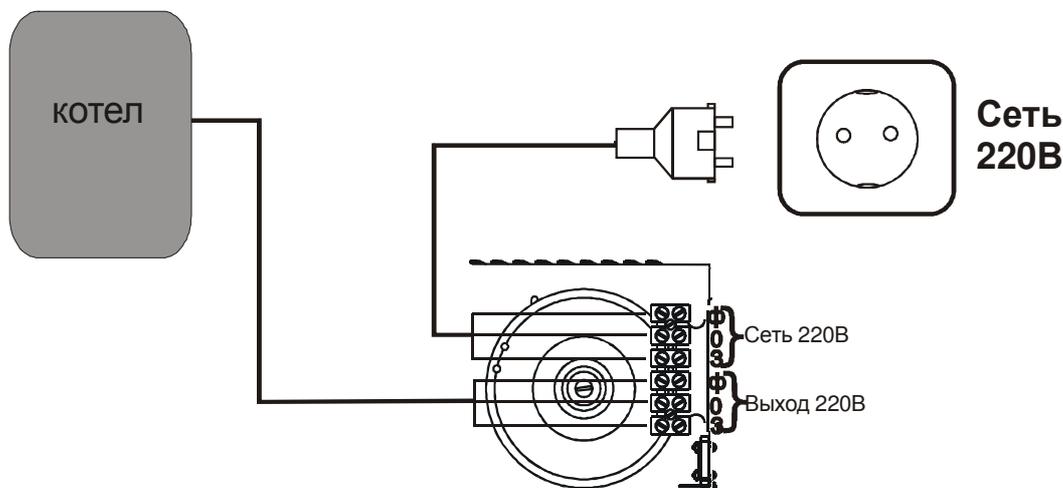


Рисунок 5 — Условная схема подключения источника непосредственно через клеммы внутри корпуса (Ф – провод «фаза»; О – провод «нуль»; З – провод «земля»)

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

ПО «Бастион» допускает самостоятельную установку и замену АКБ пользователем.

Перед заменой АКБ источник необходимо выключить, переведя переключатели СЕТЬ и РЕЗЕРВ в положение «0», и отключить от сети питания, выдернув вилку из розетки или при помощи других отключающих устройств. При отключении и подключении АКБ следует руководствоваться схемой, приведенной на рисунке 6.



Внимание! Запрещается исключать из цепи аккумуляторный предохранитель

Внимание! Запрещается блокировать концевой выключатель (тампер)

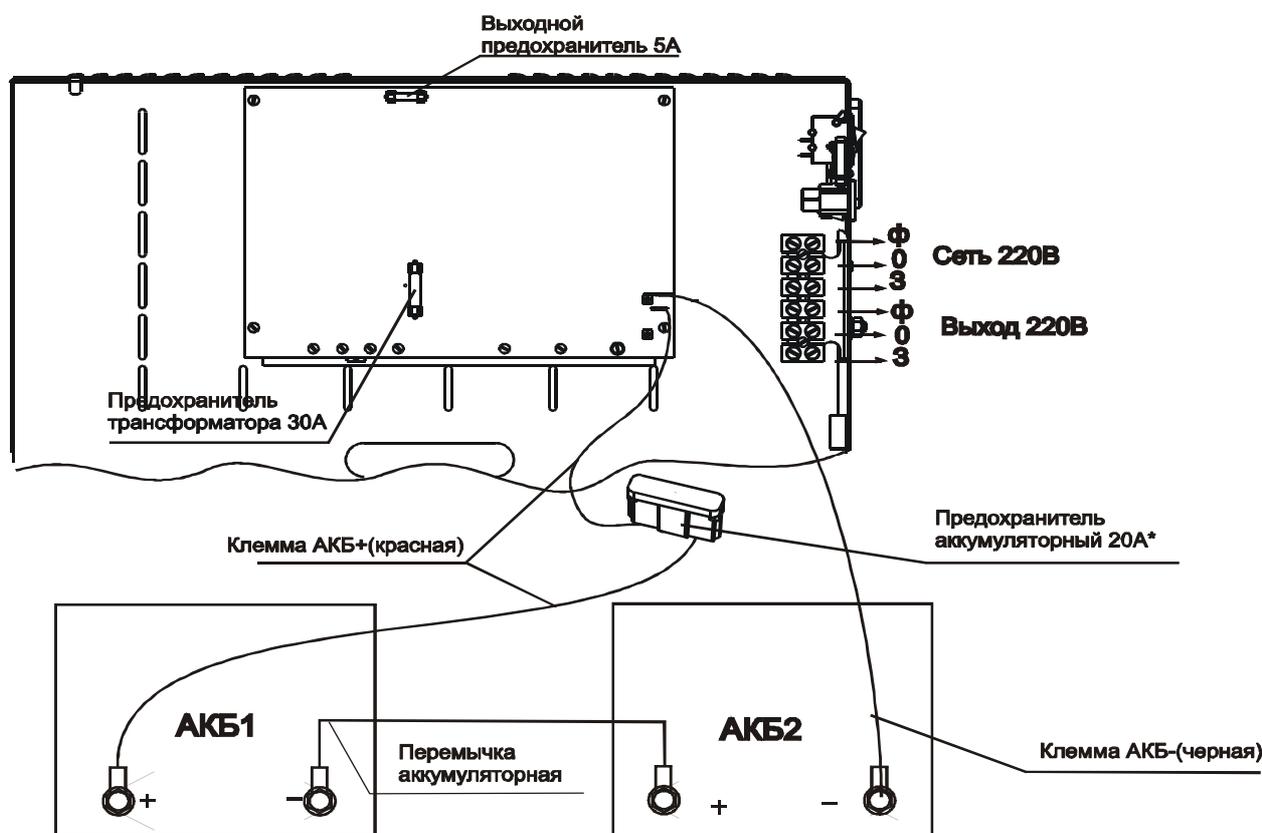


РИСУНОК 6

ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

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

Настоящая гарантия предоставляется изготовителем в дополнение к правам потребителя, установленным действующим законодательством Российской Федерации, и ни в коей мере не ограничивает их.

Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие устройства заявленным параметрам при соблюдении потребителем условий транспортирования, хранения и эксплуатации.

Срок гарантии устанавливается **16 месяцев** с момента (даты) ввода в эксплуатацию, или даты продажи изделия. Если дата продажи или ввода в эксплуатацию не указаны, срок гарантии исчисляется с момента (даты) выпуска изделия.

Гарантия не распространяется на устройства, имеющие внешние повреждения корпуса и следы вмешательства в конструкцию изделия.

Гарантийное обслуживание производится предприятием-изготовителем. Послегарантийный ремонт устройства производится по отдельному договору.

Гарантия изготовителя не распространяется на аккумуляторы, поставляемые по отдельному договору.

УСЛОВИЯ ГАРАНТИИ

Достаточным условием гарантийного обслуживания является наличие штампа службы контроля качества и даты выпуска, нанесенных на **корпусе** изделия (или внутри корпуса).

Отметки продавца и монтажной организации в паспорте изделия, равно как и наличие самого паспорта и руководства по эксплуатации являются не обязательными и не влияют на обеспечение гарантийных обязательств.

СВЕДЕНИЯ О РЕКЛАМАЦИЯХ

Потребитель имеет право предъявить рекламацию об обнаружении несоответствия прибора техническим параметрам, приведенным в настоящем руководстве, при соблюдении им условий хранения, установки и эксплуатации прибора.

Рекламация высылается по адресу предприятия-изготовителя с актом, подписанным руководителем технической службы предприятия-потребителя.

В акте должны быть указаны: наименование изделия, серийный номер, дата выпуска устройства (нанесена на изделие внутри корпуса), вид (характер) неисправности, дата и место установки устройства, и адрес потребителя.

СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Изделие:

Источник Бесперебойного Питания «Терлоcom-150 исп.1»

Заводской номер _____ Дата выпуска « ____ » _____ 200__ г.

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

Штамп службы
контроля качества

ОТМЕТКИ ПРОДАВЦА

Продавец _____

Дата продажи « ____ » _____ 200__ г. М.п.

ОТМЕТКИ О ВВОДЕ В ЭКСПЛУАТАЦИЮ

Монтажная организация _____

Дата ввода в эксплуатацию « ____ » _____ 200__ г. М.п.

Служебные отметки _____

ПО «БАСТИОН»

344018, г. Ростов-на-Дону, а/я 7532
тел./факс: (863) 299-32-10 e-mail: ops@bast.ru

www.bast.ru
www.teplocom.bast.ru