



ИСТОЧНИК  
БЕСПЕРЕБОЙНОГО  
ПИТАНИЯ  
**ТЕРЛОСОМ-300**

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ



## **ВНИМАНИЕ!**

---

Внимательно прочитайте требования по безопасности перед использованием источника бесперебойного электропитания (далее по тексту – источник, прибор), а также перед его техническим обслуживанием.

Не открывайте корпус источника, внутри нет элементов, требующих обслуживания.

Неправильное проведение работ может привести к опасным авариям.

---

### **ТРЕБОВАНИЯ ПО БЕЗОПАСНОСТИ**

-  Опасное напряжение!  
В подключенном к электросети источнике имеется опасное для жизни напряжение. Монтаж следует производить только при отключенном от электросети и аккумуляторной батарее (далее по тексту – АКБ) источнике
-  Не подносите к прибору источники открытого пламени.
-  Не устанавливайте источник вблизи (не ближе одного метра) любых нагревательных приборов и под прямыми солнечными лучами, исключите попадание воды внутрь источника.
-  Не закрывайте вентиляционные отверстия в корпусе источника.
-  Если транспортировка источника производилась при отрицательных температурах, его необходимо выдержать при комнатной температуре в течение 4 -х часов перед подключением.
-  Даже после отключения от питающей сети, компоненты внутри источника остаются соединенными с АКБ и потенциально опасны. Отсоедините АКБ перед проведением обслуживания.

*Благодарим Вас за выбор нашего источника бесперебойного питания. Источник Терлосот-300 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.*

## Краткое описание



**Источник бесперебойного питания Терлосот-300 предназначен для обеспечения резервным питанием устройств отопительной системы с номинальным напряжением питания 220В переменного тока частотой 50Гц. Источник предназначен для эксплуатации в закрытом помещении.**

Источник обеспечивает устройства отопительной системы 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, относительно бесшумен, полностью автоматизирован и компактен.

### **Источник обеспечивает:**

- питание нагрузок с номинальным напряжением питания 220В переменного тока и потребляемой мощностью до 270ВА, режим «ОСНОВНОЙ»;
- защиту нагрузки от повышенного и пониженного напряжения сети с переходом на режим питания от внешней аккумуляторной батареи (далее по тексту – АКБ), режим «РЕЗЕРВ» ;
- паузу не более 1-й секунды при переходе с режима «ОСНОВНОЙ» в режим «РЕЗЕРВ», с режима «РЕЗЕРВ» в режим «ОСНОВНОЙ» не более 1-й секунды.
- синусоидальную форму выходного напряжения;
- заряд АКБ при наличии напряжения питающей сети в допустимых пределах (см. п.2 таблицы 1), режим «ОСНОВНОЙ»;
- автоматический переход на резервное питание от внешней АКБ (режим «РЕЗЕРВ») при выходе напряжения электрической сети за пределы допустимого диапазона (см. п.2 таблицы 1) или при его отсутствии;
- длительный автономный режим: при максимальной нагрузке и непрерывном режиме работы - около 1,5 часов (при использовании внешней батареи из АКБ, емкостью 65 А\*ч. **ВНИМАНИЕ!** АКБ в комплект поставки не входит и приобретается отдельно);
- защиту питающей сети от короткого замыкания с помощью сетевого плавкого предохранителя;
- защиту внешней АКБ от глубокого разряда;
- защиту источника от перегрузки в режиме «РЕЗЕРВ» (автоматическое отключение выходного напряжения при перегрузке);
- искусственное зануление – соединение заземляющего контакта выходной розетки с клеммой «НОЛЬ» выхода в режиме питания нагрузки от АКБ (режим «РЕЗЕРВ»);
- возможность оперативного отключения источника от сети и от АКБ с помощью выключателя;
- световую индикацию режимов работы источника в режиме «РЕЗЕРВ» и «ОСНОВНОЙ»;

**ВНИМАНИЕ!**

Источник имеет опасное напряжение. Обслуживание и ремонт источника может осуществляться только в специализированных сервисных центрах.

**Технические данные и характеристики**

Таблица 1

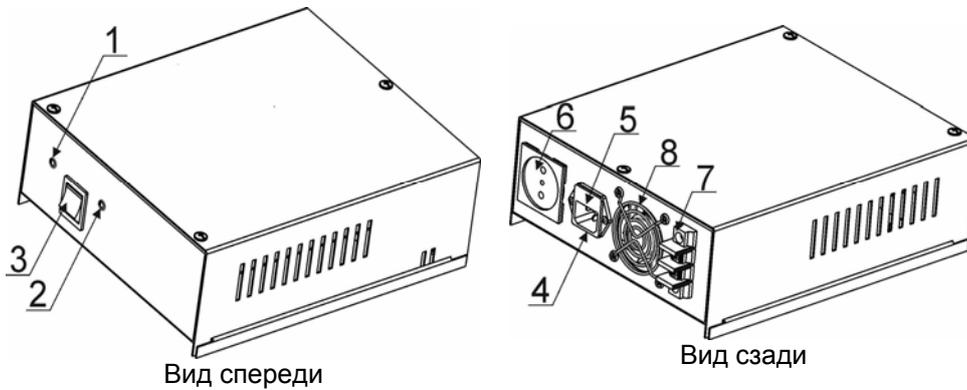
№	Наименование параметра		Значение параметра
1	Номинальная мощность,	Полная, ВА	270
		Активная, Вт	200
2	Диапазон входного напряжения без перехода на питание от АКБ при 100% нагрузки, В		180±5...245±5 50Гц±5%
3	Характеристики выходного напряжения в режиме «РЕЗЕРВ» (питание от АКБ)		220В±10%; 50Гц±1%
5	Форма выходного напряжения		синусоидальная
6	КПД при номинальной нагрузке, %, более		82
7	Перегрузочные способности инвертора	Максимальный коэффициент пиковой импульсной нагрузки	3:1
8	Время переключения из режима от сети («ОСНОВНОЙ») в режим питания от АКБ («РЕЗЕРВ»), с		1
9	Ток заряда АКБ, не более А		1,35
10	Величина напряжения на клеммах колодки для подключения внешней АКБ, при котором происходит автоматическое отключение выходного напряжения в режиме «РЕЗЕРВ», В		10,5...11
11	Мощность, потребляемая от сети, не более, ВА		300
12	Тип, количество и емкость аккумуляторов (в комплект поставки не входят)	Герметичные, необслуживаемые, свинцово-кислотные	12В / 26,40,65 или 100 А*ч – 1 шт.
13	Габариты (ШхГхВ), мм		218x285x90,5
14	Масса, нетто (брутто) кг, не более		2,7(3,0)
15	Рабочие условия эксплуатации: - температура окружающей среды: - относительная влажность воздуха (без конденсации) - отсутствие в воздухе паров агрессивных сред (кислот, щелочей и пр.)		0...+40 °С до 95%
16	Температура хранения		-15...+40 °С

## Устройство и работа

Источник выполнен в металлическом корпусе. На передней панели источника расположены светодиодные индикаторы режима «ОСНОВНОЙ» (1) и «РЕЗЕРВ» (2), двухпозиционный выключатель (3). На задней панели источника размещены: входной сетевой разъем (4) с предохранителем (5), выходная розетка (6), колодка для подключения АКБ (7), вентилятор охлаждения (8).

Подключение источника к сетевому напряжению осуществляется через входной сетевой разъем и шнур сетевого питания, входящий в комплект поставки.

Нагрузка подключается к выходной розетке.



- |                                |                           |
|--------------------------------|---------------------------|
| 1. Индикатор режима «ОСНОВНОЙ» | 4. Входной сетевой разъем |
| 2. Индикатор режима «РЕЗЕРВ»   | 5. Сетевой предохранитель |
| 3. Двухпозиционный выключатель | 6. Выходная розетка       |
|                                | 7. Колодка АКБ            |
|                                | 8. Вентилятор охлаждения. |

Рисунок 1 – Общий вид источника

### Описание работы источника

*(сетевой выключатель (3) – в положении «ВКЛЮЧЕНО»)*

#### **Режим «ОСНОВНОЙ»** (двухпозиционный переключатель (3) – в верхнем положении)

При наличии напряжения питающей сети в диапазоне, указанном в п.2 таблицы 1, осуществляется питание нагрузки от сети и заряд АКБ. Индикатор режима «ОСНОВНОЙ» светится зеленым цветом, индикатор режима «РЕЗЕРВ» погашен.

#### **Режим «РЕЗЕРВ»** (двухпозиционный переключатель (3) – в нижнем положении)

При отсутствии напряжения питающей сети, а также при выходе его уровня за пределы диапазона, указанного в п.2 таблицы 1, источник автоматически переходит на резервное питание нагрузки от внешней АКБ. При этом индикатор режима «ОСНОВНОЙ» гаснет, включается индикатор режима «РЕЗЕРВ» синего цвета свечения (2) и вентилятор охлаждения.

При понижении напряжения на клеммах внешней АКБ ниже порогового (см. п.10

таблицы 1) питание нагрузки прекращается, оба индикатора погашены.

**Для полного отключения источника** необходимо отсоединить провода от АКБ и перевести сетевой переключатель (3) в положение «ВЫКЛЮЧЕНО».

Источник обеспечивает защиту от перегрузки в режиме «РЕЗЕРВ» Источник автоматически отключит выходное напряжение и в течении 1 минуты будет находиться в режиме ожидания (мигает индикатор режима «РЕЗЕРВ» синего цвета свечения), если перегрузка устранена источник снова включит нагрузку.

### **Комплект поставки**

Источник «Терлосот-300»	1 шт.
Руководство по эксплуатации	1 шт.
Кабель сетевой	1 шт.
Кабель АКБ	1 шт.
Предохранитель 6,3А/250В	1 шт.
Упаковка	1 шт.
Пыльник клеммы АКБ	2 шт.

По отдельному заказу потребителя могут поставляться:

- ✓ аккумуляторные отсеки для АКБ, емкостью 65А\*ч;
- ✓ герметичные, свинцово-кислотные АКБ с номинальным напряжением 12В, емкостью до 100 А\*ч.

### **Содержание драгоценных металлов и камней**

Изделие драгоценных металлов и камней не содержит.

## **Меры безопасности**

При установке и эксплуатации изделия необходимо руководствоваться «Межотраслевыми правилами по охране труда (правилами безопасности) при эксплуатации электроустановок» и «Правилами технической эксплуатации электроустановок потребителей».

Перед установкой и эксплуатацией источника следует ознакомиться с настоящим руководством по эксплуатации. Установку и демонтаж производить при отключенном питании.

<b>ВНИМАНИЕ!</b>	
	<b>Следует помнить, что в рабочем состоянии к источнику подводится опасное для жизни напряжение от электросети 220В. Внутри корпуса источника имеется опасное напряжение переменного и постоянного тока, достигающее 400 В. Для проведения любых работ по ремонту изделия обращайтесь на завод-изготовитель.</b>

Общая потребляемая мощность нагрузок, подключенных к источнику, не должна превышать указанную номинальную мощность.

<b>ВНИМАНИЕ!</b>	
	<b>ЭКСПЛУАТАЦИЯ ИСТОЧНИКА БЕЗ ЗАЩИТНОГО ЗАЕМЛЕНИЯ ЗАПРЕЩЕНА! УСТАНОВКУ, ДЕМОНТАЖ И РЕМОНТ ИСТОЧНИКА ПРОИЗВОДИТЬ ПРИ ПОЛНОМ ОТКЛЮЧЕНИИ ОТ ЭЛЕКТРОСЕТИ 220В и от АКБ.</b>

Запрещена эксплуатация источника:

- в помещении со взрывоопасной или химически активной средой, в условиях воздействия капель или брызг, а также на открытых (вне помещения) площадках;
- когда корпус источника накрыт каким-либо материалом или на нем, либо рядом с ним размещены какие-либо приборы или предметы, закрывающие вентиляционные отверстия.

## Установка

	<b>ВНИМАНИЕ!</b>
Установка и обслуживание источника должны производиться сотрудником специализированной сервисной мастерской или пользователем, изучившим руководство по эксплуатации на источник. Запрещается допускать к обслуживанию источника неподготовленных пользователей.	

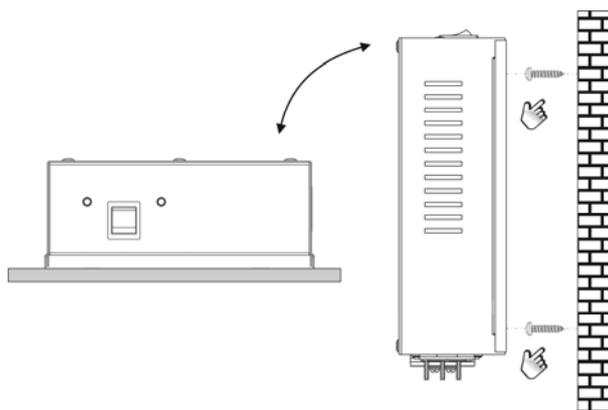
Местом установки источника может быть любая вертикальная или горизонтальная плоская поверхность внутри помещения. Выбор места установки должен обеспечивать свободное, без натяжения, размещение кабелей подключения питающей сети, АКБ и отопительного оборудования.

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

Разместите в специально отведенном для этого месте аккумуляторную батарею (в комплект поставки не входит и приобретается отдельно).

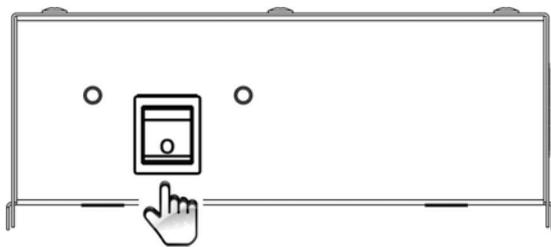
## Порядок запуска

Подключение источника производится при отключенном сетевом напряжении питания в следующей последовательности:



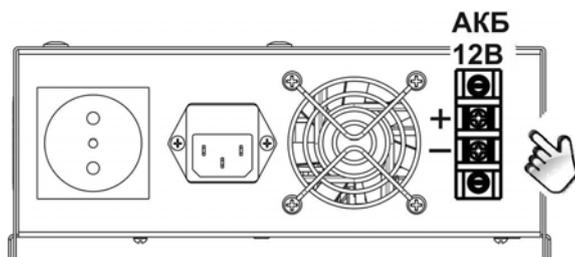
1. Определить место установки источника, которое обеспечит свободное, без натяжения размещение кабелей для питания оборудования;
2. При горизонтальном размещении, источник установить на любую плоскую поверхность (стол, стеллаж и т.п.)
3. При вертикальном размещении, подготовить крепежные отверстия в соответствии с расположением крепежных отверстий на обратной стороне днища, с учетом длины кабелей (крепеж в комплект поставки не входит).

7



4. Установить источник;

5. Установить сетевой выключатель в положение «**ВЫКЛЮЧЕНО**» (0);



6. Надежно закрепить кабель подключения АКБ к клеммной колодке источника, соблюдая полярность: красный провод к клемме «+», синий провод к клемме «-»; Надежно закрепить обратные концы кабеля на клеммы АКБ, соблюдая полярность: красный провод к клемме «+», синий провод к клемме «-»;

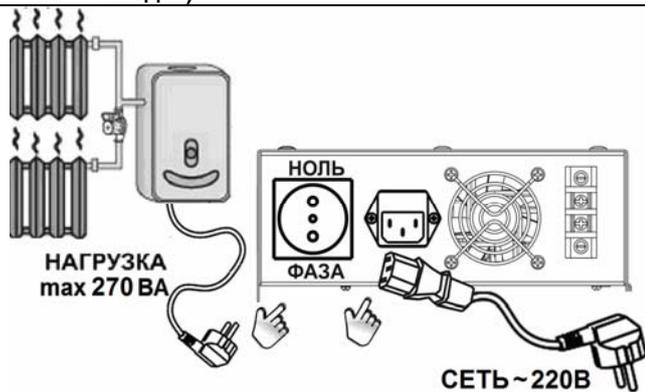
**ВНИМАНИЕ! СОБЛЮДАЙТЕ ОСТОРОЖНОСТЬ!**



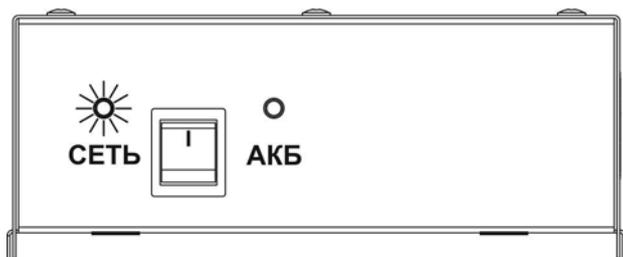
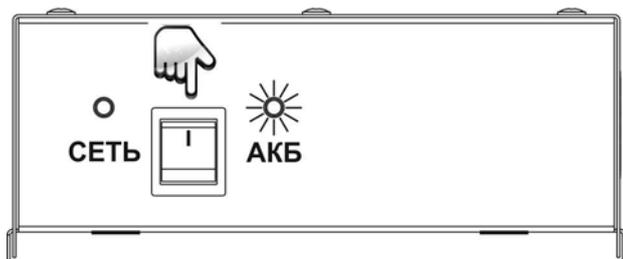
Подключенная АКБ должна быть заряжена. При подключении кабеля АКБ к разъему АКБ источника возможно искрение в момент контакта из-за заряда конденсаторов в источнике. Необходимо защитить клеммы АКБ для исключения их замыкания.



Для удобного размещения АКБ, рекомендуем использовать аккумуляторный отсек АО-1/65. При необходимости использования автомобильного АКБ используйте автомобильные аккумуляторные клеммы (в комплект поставки не входят).



7. Подключить к источнику котел, соблюдая фазировку: фазный и нулевой контакты на «выходной розетке» источника, должны соответствовать контактам вилки нагрузки. Подключить сетевой кабель к источнику, вилку к сетевой розетке. Проверить правильность фазировки - не вынимая вилку из розетки, отключить сеть автоматом (пробкой).



8. На лицевой панели источника установить сетевой выключатель в положение **«ВКЛЮЧЕНО» (I)**.

9. Источник перейдет в режим **«Резерв»** светодиодный индикатор **«АКБ»** синего свечения загорится. Если котел не включился, то перевернуть вилку питания котла на 180 гр. Котел должен включиться.

10. Включить автомат (пробку).

11. Если котел выключился, то перевернуть сетевую вилку источника в розетке на 180°. Если фазировка правильная - котел должен работать, светодиодный индикатор **«СЕТЬ»** будет индицировать наличие сетевого напряжения, индикатор **«АКБ»** погаснет.

	<p>Для исключения преждевременного выхода из строя АКБ, рекомендуем раз в 3 месяца проводить тренировку АКБ, переводом в режим резерв.</p>
	<p><b>Для исключения аварийных ситуаций, а так же выхода из строя котла, фазировка должна быть соблюдена!</b></p>
	<p><b>Розетка должна иметь заземление!</b></p>
	<p>Для полного отключения источника необходимо перевести сетевой переключатель в положение <b>«ВЫКЛЮЧЕНО» (0)</b>. и отсоединить провода от АКБ".</p>
	<p style="text-align: center;"><b>ВНИМАНИЕ!</b></p> <p>При выключенном источнике происходит разряд АКБ, это может привести к глубокому разряду батареи и выходу ее из строя. Отсоедините внешнюю АКБ от источника при длительном перерыве в работе.</p>
	<p style="text-align: center;"><b>ВНИМАНИЕ!</b></p> <p><b>Не вынимайте вилку сетевого шнура источника из сетевой розетки. Выключение сетевого напряжения выполняйте с помощью внешнего двухпозиционным выключателем на передней панели.</b></p>
<p style="text-align: center;"><b>Опасное напряжение!</b></p> <p>В подключенном к электросети источнике имеется опасное для жизни напряжение. Монтаж и обслуживание следует производить только при отключенном от электросети и аккумуляторной батареи источнике</p>	

## Ориентировочное время работы в резерве

Таблица 2

Ёмкость, в Ач	Мощность нагрузки, ВА				
	100	150	200	250	270
26	2ч 18мин	1ч 22мин	55мин	44мин	39мин
40	3ч 37мин	2ч 15мин	1ч 36мин	1ч 15мин	1ч 09мин
65	7ч 01мин	4ч 00мин	2ч 45мин	2ч 12мин	1ч 54мин
100	12ч 00мин	7ч 12мин	5ч 00мин	3ч 40мин	3ч 26мин

## Техническое обслуживание

С целью поддержания исправности источника в период эксплуатации необходим периодический (не реже одного раза в полгода) внешний его осмотр с удалением пыли сжатым воздухом или пылесосом, особенно в зоне вентилятора, и контроль работоспособности по внешним признакам: свечение индикаторов, наличие напряжения на подключенном отопительном оборудовании.

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

## Возможные неисправности и методы их устранения

При возникновении неисправности в первую очередь следует проверить правильность подключения источника к сети и соответствие параметров сетевого напряжения норме.

Таблица 3

Наименование неисправности, внешние проявления и дополнительные признаки	Вероятная причина и метод устранения
Не светится один из светодиодных индикаторов.	Нет питающих напряжений. Проверить источник входного сетевого напряжения и правильность подключения АКБ
Светодиодный индикатор зеленого цвета свечения в режиме «ОСНОВНОЙ» не горит.	Проблемы с подключением к электрической сети, либо сетевой выключатель находится в выключенном положении. Проверить источник входного сетевого напряжения, включить сетевой выключатель.
Светодиодный индикатор синего цвета свечения в режиме «РЕЗЕРВ» не горит.	Низкий уровень заряда АКБ или АКБ неисправна. Зарядить АКБ или заменить неисправную АКБ. Если АКБ исправна и заряжена, отключить на 30 секунд и снова включить источник. Если проблема не устранена – источник передать в ремонт.
Светодиодный индикатор синего цвета свечения в режиме «РЕЗЕРВ» мигает.	Перегрузка источника по выходу. Устранить источник перегрузки..

## **Гарантийные обязательства**

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

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

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

Гарантия не распространяется на источники, имеющие внешние повреждения корпуса и следы вмешательства в конструкцию источника.

Гарантийное обслуживание производится предприятием-изготовителем.

## **Сведения о рекламациях**

Потребитель имеет право предъявить рекламацию об обнаружении несоответствия источника техническим параметрам, приведенным в настоящем руководстве по эксплуатации, при соблюдении им условий эксплуатации источника.

Рекламация составляется потребителем в письменном виде и направляется в адрес изготовителя. В рекламации должны быть указаны: дата выпуска источника (нанесены на источник), вид (характер) неисправности, дата и место установки источника, адрес потребителя.

## СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ



Наименование:

Источник бесперебойного питания

«ТЕРЛОСОМ-300»

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 \_\_\_\_\_



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