

 **БАСТИОН**



ИСТОЧНИК
БЕСПЕРЕБОЙНОГО
ПИТАНИЯ
ТЕРЛОСОМ-600

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ
ФИАШ.436518.076 РЭ



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.



ВНИМАНИЕ!

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

Благодарим Вас за выбор нашего источника бесперебойного питания. Источник Терлюсот-600 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.



Источник бесперебойного питания Терлюсот-600 для обеспечения непрерывной работы потребителей, электропитание которых осуществляется переменным напряжением 220В частотой 50Гц, в условиях нестабильной питающей сети. 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, полностью автоматизирован и компактен.

Источник обеспечивает:

- питание нагрузок с номинальным напряжением питания 220В переменного тока и потребляемой мощностью до 450Вт;
- 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 0,3с при переходе из режима «ОСНОВНОЙ» в режим «РЕЗЕРВ»;
- заряд АКБ при наличии напряжения питающей сети в допустимых пределах (см. п.1 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.1 таблицы 1) или при отсутствии напряжения электрической сети;
- 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 перегрева в режиме «РЕЗЕРВ» (автоматическое отключение выходного напряжения при перегреве);
- 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 с помощью выключателя;
- индикацию режимов работы источника с помощью светодиодных индикаторов;
- время технической готовности к работе не более 15 секунд после подключения к источнику сетевого напряжения или АКБ.

Технические данные и характеристики

Таблица 1

№	Наименование параметра		Значение параметра
1	Напряжение питающей сети, частотой 50±1Гц, без перехода на питание от АКБ при 100% нагрузки, В		от 188 до 245
2	Напряжение питающей сети, при котором происходит переход в режим «РЕЗЕРВ» (питание нагрузок от внешней АКБ), В		от 182 до 188
			от 245 до 265
3	Номинальная мощность	Полная, ВА	600
		Активная, Вт	450
4	Мощность, потребляемая источником от сети, без нагрузки, ВА, не более		35
5	Характеристики выходного напряжения в режиме «РЕЗЕРВ» (питание от АКБ)		220В±10%; 50Гц±1%
6	Форма выходного напряжения		синусоидальная
7	КПД при номинальной нагрузке, %, более		76
8	Время переключения из режима питания от АКБ («РЕЗЕРВ») в режим питания от сети («ОСНОВНОЙ»), с, не более		0,3
9	Величина напряжения на клеммах разъема АКБ, при котором происходит автоматическое отключение выходного напряжения в режиме «РЕЗЕРВ», В		20...22
10	Тип, количество и емкость рекомендуемых аккумуляторов	Герметичные, необслуживаемые, свинцово-кислотные	12В /от 40 А*ч – 2 шт.*
11	Ток заряда АКБ, А		2,5...3,0
12	Габариты (ШхГхВ), мм, не более	без упаковки	415х255х105
		в упаковке	470х274х115
13	Масса, НЕТТО (БРУТТО) кг, не более		4,1(4,5)
14	Диапазон рабочих температур, °С		от 0 до +40 **
15	Относительная влажность воздуха при +25°С, %, не более		90
16	Рабочие условия эксплуатации: - отсутствие в воздухе паров агрессивных сред (кислот, щелочей и пр.) - высота над уровнем моря, не более		1500м***
17	Температура хранения		-15...+40 °С

* АКБ в комплект поставки не входят

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

*** Если источник установлен и используется в месте, высота которого над уровнем моря превышает 1500м, мощность нагрузки должна быть уменьшена.

Содержание драгоценных металлов и камней

Изделие драгоценных металлов и камней не содержит.

Устройство и работа

Конструкция

Источник выполнен в металлическом корпусе. На передней панели источника расположены светодиодные индикаторы и сетевой выключатель. На задней панели источника размещены: входной сетевой разъем с предохранителем, выходная розетка и разъем для подключения АКБ.

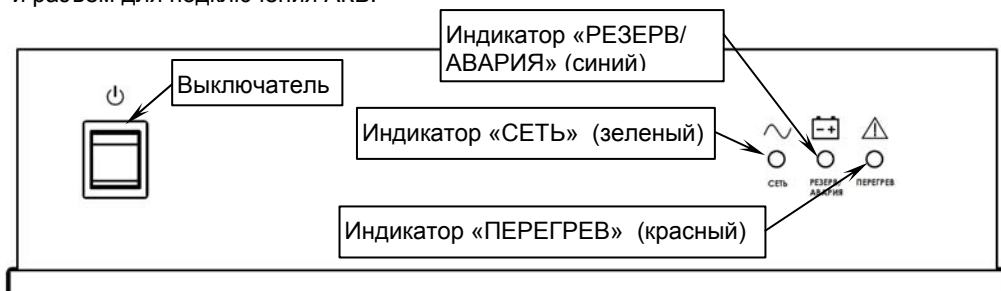


Рисунок 1 – общий вид передней панели источника

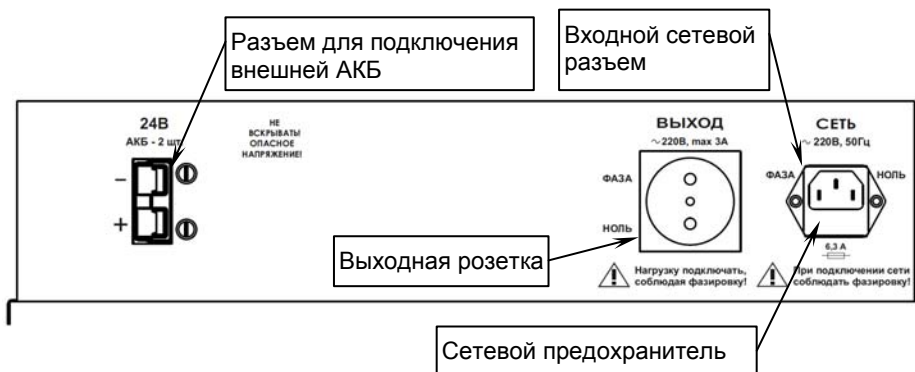


Рисунок 2 – общий вид задней панели источника

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

Нагрузка подключается к выходной розетке.

Светодиодные индикаторы обеспечивают индикацию режимов работы источника и состояния АКБ:

- зеленый индикатор «СЕТЬ» сигнализирует о наличии входного напряжения в допустимых пределах (см. п.1 таблицы 1), работе источника в режиме «ОСНОВНОЙ» и наличии выходного напряжения;
- синий индикатор «РЕЗЕРВ/АВАРИЯ» ровным свечением сигнализирует о наличии выходного напряжения и работе источника в режиме «РЕЗЕРВ», миганием – о перегрузке или перегреве источника;
- красный индикатор «ПЕРЕГРУЗКА» сигнализирует о перегреве источника.

Описание работы источника

Режим «ОСНОВНОЙ»

При наличии напряжения питающей сети в указанном в п.1 таблицы 1 диапазоне осуществляется питание нагрузки от сети и заряд внешней АКБ. Индикатор «СЕТЬ» светится, индикаторы «РЕЗЕРВ/АВАРИЯ» и «ПЕРЕГРЕВ» погашены.

Режим «РЕЗЕРВ»

При отключении напряжения питающей сети, а также при выходе его уровня за пределы допустимого диапазона, (см. п.1 таблицы 1) происходит автоматический переход на резервное питание нагрузки от внешней АКБ. При этом зеленый индикатор «СЕТЬ» гаснет и включается синий индикатор «РЕЗЕРВ/АВАРИЯ».

При понижении напряжения на клеммах внешней АКБ ниже допустимого (см. п.9 таблицы 1) питание нагрузки прекращается, синий индикатор гаснет.

При перегреве источника в режиме «РЕЗЕРВ» синий индикатор «РЕЗЕРВ/АВАРИЯ» мигает с частотой приблизительно 4 раза в секунду, включается красный индикатор «ПЕРЕГРЕВ» и источник отключает выходное напряжение. Примерно через одну минуту после остывания источник автоматически вновь подает напряжение на нагрузку.

При перегрузке, источник автоматически отключает выходное напряжение. Синий индикатор «РЕЗЕРВ/АВАРИЯ» мигает с частотой приблизительно 4 раза в секунду. Примерно через одну минуту после устранения перегрузки источник автоматически вновь подает напряжение на нагрузку.

Комплект поставки

Наименование	Количество
Источник «Термос-600»	1 шт.
Руководство по эксплуатации	1 шт.
Кабель сетевой	1 шт.
Кабель АКБ	1 шт.
Перемычка АКБ	1 шт.
Ножка приборная	4 шт.
Пыльник АКБ	4 шт.
Предохранитель 6,3А/250В	1 шт.
Упаковка	1 шт.

По отдельному заказу потребителя могут поставляться:

- ✓ аккумуляторные отсеки для АКБ, емкостью 65А*ч;
- ✓ герметичные, свинцово-кислотные АКБ с номинальным напряжением 12В, емкостью до 120 А*ч;
- ✓ тестер емкости АКБ автоматический «SKAT-T-AUTO» для оперативной диагностики работоспособности аккумулятора.

Меры безопасности

При установке и эксплуатации источника 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.



ВНИМАНИЕ!

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.

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



ВНИМАНИЕ!

ЭКСПЛУАТАЦИЯ ИСТОЧНИКА БЕЗ ЗАЩИТНОГО ЗАЗЕМЛЕНИЯ ЗАПРЕЩЕНА! УСТАНОВКУ, ДЕМОНТАЖ И РЕМОНТ ИСТОЧНИКА ПРОИЗВОДИТЬ ПРИ ПОЛНОМ ОТКЛЮЧЕНИИ ОТ ЭЛЕКТРОСЕТИ 220В и от АКБ.

Запрещена эксплуатация источника:

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

Установка



ВНИМАНИЕ!

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.

При необходимости, установить на днище источника приборные ножки (входят в комплект поставки). Для обеспечения вентиляции расстояние от окружающих предметов до боковых стенок источника должно быть не менее 20 см.

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

Внешняя АКБ собирается из двух, последовательно соединенных аккумуляторных батарей 12В, (в комплект поставки не входят и приобретаются отдельно), в соответствии со схемой (см. приложение). Разместите в специально отведенном для этого месте АКБ, и выполните, с соблюдением полярности, их последовательное соединение при помощи перемычки АКБ (входит в комплект поставки).

Подключение

Подключение источника производится при отключенном сетевом напряжении питания в следующей последовательности (см. рисунок 1):

- установите выключатель источника в положение «ВЫКЛЮЧЕНО» (О);
- подключите собранную внешнюю АКБ (см. приложение) к разъему АКБ источника с помощью кабеля АКБ (входит в комплект поставки). При подключении следует соблюдать полярность в соответствии и маркировочными этикетками на концах кабеля АКБ. Перед монтажом на провода, идущие к АКБ, необходимо надеть пыльники. После монтажа клеммы АКБ следует накрыть пыльниками для изоляции (входят в комплект поставки).



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

- подключите сетевой шнур питания ко входному сетевому разъему таким образом, чтобы фазировка питающего напряжения совпадала маркировкой на корпусе источника;
- подключите кабель питания отопительного оборудования к выходной розетке источника, с учетом фазировки (см. маркировку на корпусе источника).



ВНИМАНИЕ!
При отключенном от сети источнике происходит разряд АКБ, это может привести к глубокому разряду батареи и выходу ее из строя.
Установите выключатель источника в положение «ВЫКЛЮЧЕНО».



ВНИМАНИЕ!
Не вынимайте вилку сетевого шнура источника из сетевой розетки. Выключение сетевого напряжения выполняйте с помощью выключателем на задней панели источника.

Подготовка к работе

Включение источника при наличии входного сетевого напряжения

1. Проверить правильность подключения источника (см. разделы «УСТАНОВКА» и «ПОДКЛЮЧЕНИЕ»).
2. Включить вилку сетевого шнура источника в розетку питающей сети таким образом, чтобы фазировка питающего напряжения совпадала с маркировкой на задней стенке.
3. Включить источник, установив выключатель источника в положение «ВКЛЮЧЕНО» (I). Индикатор «СЕТЬ» включится в режим «ОСНОВНОЙ» и, не позднее чем через 15 секунд, источник подаст напряжение на нагрузку. 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.
4. Чтобы выключить источник, необходимо установить выключатель источника в положение «ВЫКЛЮЧЕНО» (O).

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 «СЕТЬ» погаснет, индикатор «РЕЗЕРВ/АВАРИЯ» включится, указывая на то, что источник перешел в режим «РЕЗЕРВ».

Отопительное оборудование продолжит нормально работать от источника в резервном режиме.

Чтобы выключить источник, необходимо установить выключатель источника в положение «ВЫКЛЮЧЕНО» (O).

Техническое обслуживание

С целью поддержания исправности источника в период эксплуатации необходим периодический (не реже одного раза в полгода) внешний его осмотр с удалением пыли, 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 2

Наименование неисправности, внешние проявления и дополнительные признаки	Вероятная причина и метод устранения
Индикаторы «СЕТЬ» и «РЕЗЕРВ/АВАРИЯ» не светятся	<p>- Нет питающих напряжений.</p> <p>Проверить источник входного сетевого напряжения и правильность подключения АКБ.</p> <p>Проверить наличие и исправность сетевого предохранителя. При необходимости - заменить.</p> <p>- Низкий уровень заряда АКБ или АКБ неисправна.</p> <p>Зарядить АКБ или заменить неисправную АКБ.</p> <p>Если АКБ исправна и заряжена, отключить на 30 секунд и снова включить источник.</p> <p>Если проблема не устранена – источник передать в ремонт.</p> <p>- Перегрузка.</p> <p>Выключить источник, уменьшить нагрузку и повторить включение не ранее чем через 1 минуту.</p>
Индикатор «СЕТЬ» не светится, источник включается только в режиме «РЕЗЕРВ»	<p>Проблемы с подключением к электрической сети, либо неисправен сетевой предохранитель.</p> <p>Проверить источник входного сетевого напряжения, заменить сетевой предохранитель</p>
Индикатор «ВНИМАНИЕ» светится, индикаторы «СЕТЬ» и «РЕЗЕРВ/АВАРИЯ» погашены	<p>Перегрев. Выключить источник, уменьшить нагрузку на источник и повторить включение не ранее чем через 1 минуту.</p>

Гарантийные обязательства

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

Срок службы устройства 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 эксплуатации.

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

Гарантийное обслуживание производится предприятием-изготовителем.

Отметки продавца в паспорте изделия, равно как и наличие самого паспорта и руководства по эксплуатации не являются 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 эксплуатации прибора.

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

ПРИЛОЖЕНИЕ

Пример подключения аккумуляторных батарей

