



ИСТОЧНИК ВТОРИЧНОГО
ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ
РЕЗЕРВИРОВАННЫЙ

СКАТ-(3-12)DC-2,0 SLIM



ВНИМАНИЕ!

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

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 батареи (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.

Настоящее руководство по эксплуатации предназначено для ознакомления с основными техническими характеристиками, конструкцией, принципом работы и правилами эксплуатации источника вторичного электропитания резервированного SKAT-(3-12)DC-2,0 SLIM и содержит сведения по установке, подключению, эксплуатации, хранению и транспортированию источника, а также сведения, удостоверяющие гарантии изготовителя.

Краткое описание SKAT-(3-12)DC-2,0 SLIM



Источник предназначен для обеспечения бесперебойным питанием систем охранно-пожарной сигнализации, систем видеонаблюдения и других потребителей с номинальным напряжением питания от 3,0/4,5/6,0/7,5/9,0/12В постоянного тока и токами потребления до 2,0А, а также резервного электропитания устройств с токами потребления до 2,5 А.

Источник предназначен для электропитания нагрузки от сети, при ее наличии, и от аккумуляторной батареи (далее по тексту АКБ) в отсутствии сети.

Источник отличается компактной плоской конструкцией корпуса и может быть размещен внутри строительных конструкций.

Источник рассчитан на круглосуточный режим работы и предназначен для эксплуатации в закрытых помещениях.

Источник SKAT-(3-12)DC-2,0 SLIM (далее - источник) обеспечивает:

- ✓ питание нагрузки стабилизированным напряжением согласно п.2 таблицы 1 в режиме «ОСНОВНОЙ» (при наличии сетевого напряжения) и в режиме «РЕЗЕРВ» (в отсутствии сетевого напряжения);
- ✓ возможность ступенчатого выбора уровня выходного напряжения с помощью кнопки последовательного циклического перебора (см. рисунок 2 и п.9 таблицы 1);
- ✓ световую индикацию выбранного уровня выходного напряжения с помощью светодиодных индикаторов красного цвета свечения;
- ✓ возможность оперативного отключения выходного напряжения с помощью выключателя «ВЫХОД» (см. рисунок 2), указанный выключатель должен использоваться для отключения выходного напряжения при переключении уровня выходного напряжения кнопкой;
- ✓ возможность отключения АКБ с помощью выключателя «АКБ» (см. рисунок 2), указанный выключатель предназначен для отключения АКБ при транспортировке, хранении, или в случае длительного перерыва в эксплуатации источника.
- ✓ световую индикацию режима работы светодиодными индикаторами зеленого цвета свечения (см. таблицу 2);
- ✓ автоматический переход на резервное питание от аккумуляторной батареи при отключении электрической сети, режим «РЕЗЕРВ»;
- ✓ оптимальный заряд АКБ при наличии напряжения сети;
- ✓ ограничение степени разряда АКБ при отсутствии сети;
- ✓ защиту источника от кратковременных замыканий в нагрузке;
- ✓ функцию «холодный пуск»: восстановление работоспособности источника при подключении исправной и заряженной АКБ в отсутствие сетевого напряжения.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Основные технические характеристики источника соответствуют параметрам, указанным в таблице 1.

Таблица 1

№ п/п	Наименование параметра	Значения параметров
1	Характеристика питающей сети, В	170...245 50...60Гц
2	Постоянное выходное напряжение при температуре окружающей среды 25°C, В (при выбранном кнопкой уровне выходного напряжения 12В, см. п.9)	при наличии напряжения сети, режим «ОСНОВНОЙ» от 12,5 до 14,0
		при отсутствии сети, режим «РЕЗЕРВ», питание от АКБ от 9,5 до 13,0
3	Напряжение заряда АКБ при наличии сетевого напряжения и температуре окружающей среды 25°C, В	от 12,5 до 14,0
4	Номинальный выходной ток, А	при наличии сети 220В, режим «ОСНОВНОЙ» 0...2,0
		от АКБ, режим «РЕЗЕРВ» 0...2,0
5	Максимальный ток нагрузки в режиме «ОСНОВНОЙ», при подключенной АКБ, кратковременно (5сек.), А не более	2,5
	ВНИМАНИЕ! При наличии сети, длительное потребление тока более 2,0А недопустимо.	
6	Максимальный ток нагрузки в режиме «РЕЗЕРВ», А, не более	2,5
7	Ток заряда АКБ (средний), А	0,45...0,65
8	Ток потребляемый источником от АКБ в режиме «РЕЗЕРВ» без нагрузки, мА, не более	44
9	Уровни выходного напряжения, выбираемые кнопкой, В	3,0/4,5/6,0/ 7,5/9,0/12*
10	Величина напряжения на клеммах АКБ, при котором происходит автоматическое отключение нагрузки для предотвращения глубокого разряда АКБ в режиме «РЕЗЕРВ», В	10,5...11,2

№ п/п	Наименование параметра	Значения параметров
ВНИМАНИЕ! Устройство защиты АКБ от глубокого разряда ограничивает степень разряда АКБ. ИСТОЧНИК ОТКЛЮЧИТ НАГРУЗКУ АВТОМАТИЧЕСКИ.		
11	Величина напряжения пульсаций с удвоенной частотой сети (от пика до пика) при номинальном (максимальном суммарном) токе нагрузки и заряда, мВ, не более	30
12	Интервал времени обнаружения АКБ, сек	8...12
13	Мощность, потребляемая источником от сети В*А, не более	40
14	Тип АКБ	герметичная свинцово-кислотная необслуживаемая, номинальным напряжением 12В, соответствующая стандарту СЕI IEC 1056-1 (МЭК 1056-1)
15	Рекомендуемая емкость АКБ, А*ч	2,3
16	Количество АКБ, шт.	1
17	Рабочие условия эксплуатации: - температура окружающей среды от -10°C до +40°C; - относительная влажность воздуха до 90% при +25°C; - отсутствие в воздухе паров агрессивных сред (кислот, щелочей и пр.)	
18	Габаритные размеры (без сетевого шнура), ДхШхВ, мм не более	220x182x42
19	Вес с АКБ, НЕТТО (БРУТТО), кг (не более)	2,1(2,3)

* В режиме «РЕЗЕРВ» уменьшается по мере разряда АКБ.

ВНИМАНИЕ!	
	Наибольший ток нагрузки, указанный в п.4 таблицы 1 обеспечивает только ИСПРАВНАЯ И ПОЛНОСТЬЮ ЗАРЯЖЕННАЯ АКБ. Продолжительность такого режима ОГРАНИЧЕНА и зависит от величины тока нагрузки, состояния АКБ и частоты отключения электроэнергии.

СОДЕРЖАНИЕ ДРАГОЦЕННЫХ МЕТАЛЛОВ И КАМНЕЙ

Изделие драгоценных металлов и камней не содержит.

УСТРОЙСТВО И РАБОТА

Краткое описание конструкции источника:

Источник представляет собой резервированный источник питания, размещенный в металлическом корпусе, состоящем из днища и крышки с полупрозрачным пластиковым окном для индикации (см. рисунок 1). АКБ входит в состав изделия и размещена внутри корпуса источника.

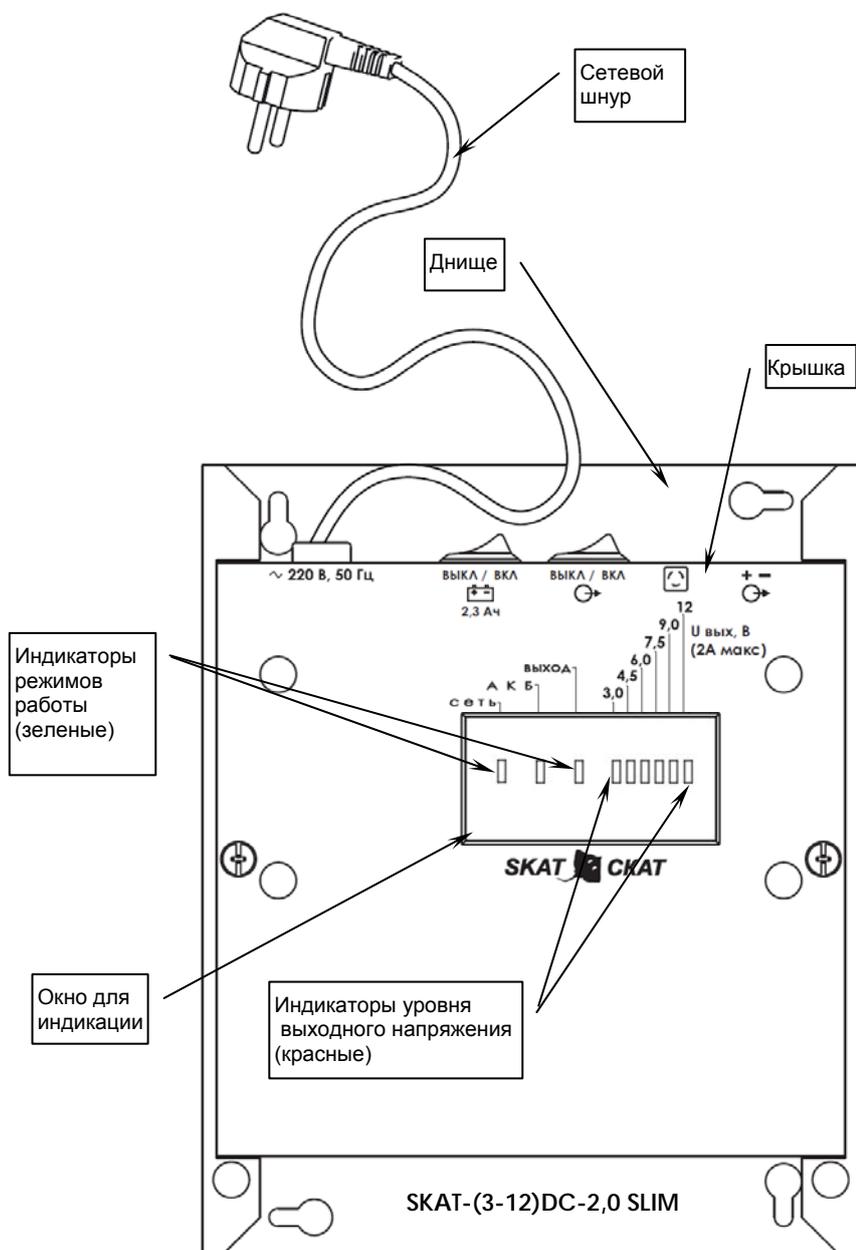


Рисунок 1 – Общий вид источника

Под пластиковым окном размещены три светодиодных индикатора зеленого цвета свечения, сигнализирующих о режимах работы источника, состоянии АКБ и выхода (см. рисунок 1 и таблицу 2), а также шесть светодиодных индикаторов красного цвета свечения, индицирующих уровень выходного напряжения.

Источник имеет (см. рисунки 1 и 2):

- сетевой шнур для подключения сетевого напряжения;
- разъемную колодку «ВЫХОД» для подключения нагрузки, колодка состоит из двух частей: блочной (установлена в источнике) и кабельной (входит в комплект поставки);
- выключатель «ВЫХОД» для включения/выключения выходного напряжения;
- выключатель «АКБ» для включения/выключения АКБ.

В таблице 2 описана работа светодиодной индикации режимов работы источника.

Таблица 2

Режим работы источника	Состояние индикатора			Состояние выхода	Состояние АКБ
	СЕТЬ	АКБ	ВЫХОД		
«ОСНОВНОЙ» (сетевое напряжение подано)	●	○	●	выход включен	АКБ не подключена или разряжена
	●	●	●	выход включен	АКБ подключена, и заряжается
«РЕЗЕРВ» (сетевое напряжение отсутствует)	○	○	○	выход выключен	АКБ не подключена или разряжена
	○	●	●	выход включен	АКБ подключена и заряжена

Примечание:

- - индикатор светится зеленым цветом
- - индикатор не светится

Описание работы:

Режим «ОСНОВНОЙ»

При наличии напряжения питающей сети источник осуществляет питание нагрузки и заряд АКБ. Индикаторы «СЕТЬ» и «ВЫХОД» светятся зеленым цветом и указывают на наличие напряжения питающей сети и выходного напряжения соответственно (см. таблицу 2).

Индикатор «АКБ» светится, если АКБ подключена (выключатель АКБ находится в положении «ВКЛ»).

Режим «РЕЗЕРВ»

При отключении напряжения питающей сети источник автоматически переходит в режим «РЕЗЕРВ» и питание нагрузки от АКБ. Выключатель АКБ при этом должен находиться в положении «ВКЛ». Индикатор «СЕТЬ» гаснет. Индикаторы «ВЫХОД» и «АКБ» светятся ровным цветом.

Индикатор АКБ светится, если АКБ подключена (выключатель АКБ находится в положении «ВКЛ») и уровень заряда АКБ не ниже указанного в п.10 таблицы 1.

В режиме «РЕЗЕРВ» источник защищает АКБ от глубокого разряда, контролируя уровень напряжения на ее клеммах. При снижении этого напряжения ниже указанного в п.10 таблицы 1 уровня, источник отключает выходное напряжение, и нагрузка обесточивается. Индикаторы «ВЫХОД» и АКБ гаснут (см. таблицу 2).

Дальнейшая работа источника возможна только после появления сетевого напряжения или после замены разряженной АКБ на исправную и заряженную (замена АКБ должна выполняться квалифицированным специалистом).

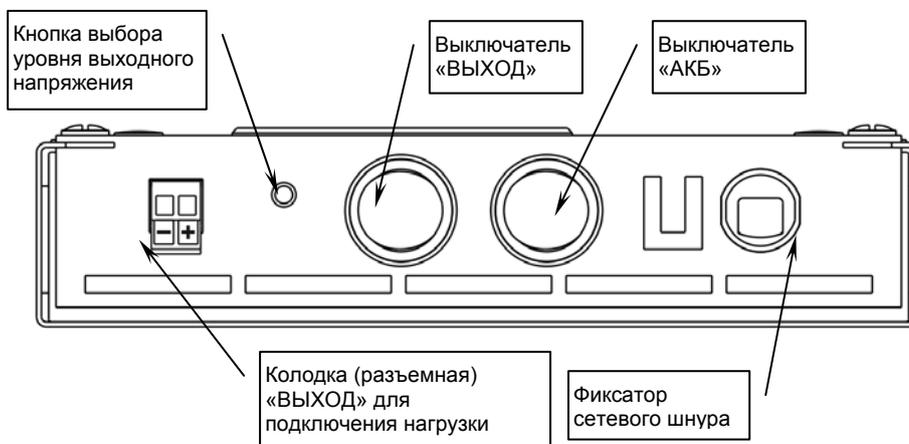


Рисунок 2 – Вид источника со стороны подключения (сетевой шнур условно не показан)

ВНИМАНИЕ! Повторное включение источника при отсутствии исправной и заряженной АКБ следует производить не ранее, чем через 5 секунд после выключения.

КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

Таблица 2.

Наименование	Количество
Источник с АКБ	1 шт.
Руководство по эксплуатации	1 экз.
Ответная часть разъемной колодки «ВЫХОД»	1 шт.
Тара упаковочная	1 шт.
Ножка приборная	4 шт.

По отдельному заказу может быть осуществлена поставка следующих изделий:

- **герметичные свинцово-кислотные аккумуляторы** номинальным напряжением 12В, емкостью 2,3 А·ч.
- **«Тестер емкости АКБ»** для оперативной диагностики работоспособности аккумулятора (производитель - ПО «Бастион»).
- **Светодиодные светильники** для аварийного и дежурного освещения:
 - **SKATLED-12VDC-4W-60A410** (производитель - ПО «Бастион»);
 - **SKATLED-12VDC-6W-90A610** (производитель - ПО «Бастион»);
 - **SKATLED-12VDC-2W-30A230** (производитель - ПО «Бастион»).

МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

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



ВНИМАНИЕ! СЛЕДУЕТ ПОМНИТЬ, ЧТО В РАБОЧЕМ СОСТОЯНИИ К ИСТОЧНИКУ ПОДВОДЯТСЯ ОПАСНОЕ ДЛЯ ЖИЗНИ НАПРЯЖЕНИЕ ОТ ЭЛЕКТРОСЕТИ 220В.

Установку, демонтаж и ремонт источника производить при отключенном питании 220В.

Запрещается эксплуатация источника без защитного заземления.

Запрещается закрывать вентиляционные отверстия источника.



ВНИМАНИЕ!
УСТАНОВКУ, ДЕМОНТАЖ И РЕМОНТ ПРОИЗВОДИТЬ ТОЛЬКО ПРИ ПОЛНОМ ОТКЛЮЧЕНИИ ОТ СЕТИ

УСТАНОВКА



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

Источник может быть размещен на любой горизонтальной или вертикальной поверхности помещения в удобном для крепления месте, исключающем попадание на корпус прямых солнечных лучей, влаги внутрь корпуса и расположенном подальше (не ближе одного метра) от нагревательных приборов.

Выбор места установки должен обеспечивать свободное, без натяжения, расположение кабелей подключения питающей сети и нагрузки.

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

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

Вертикальная установка (на стене или на других конструкциях)

Подготовьте крепежные гнезда в соответствии с расположением крепежных отверстий на днище корпуса. Закрепите шурупы и повесьте на них прибор (комплект крепежа входит в комплект поставки).

Горизонтальная установка

В горизонтальном положении источник может быть установлен на любую плоскую горизонтальную поверхность, в этом случае для установки источника можно использовать приборные ножки (входят в комплект поставки).

Подключение

• **Подключение источника производится при отключенном сетевом напряжении в следующей последовательности:**

• Подсоединить к клеммам кабельной части (входит в комплект поставки) разъемной колодки «ВЫХОД» провода для подключения нагрузки в соответствии с указанной полярностью и маркировкой (см. Рисунки 1 и 2):

- Убедиться в надежном креплении проводов в клеммах колодки;
- Вставить кабельную часть разъемной колодки в ее блочную часть.



ВНИМАНИЕ!
СЕЧЕНИЕ И ДЛИНА СОЕДИНИТЕЛЬНЫХ ПРОВОДОВ НАГРУЗКИ ДОЛЖНЫ СООТВЕТСТВОВАТЬ МАКСИМАЛЬНЫМ ТОКАМ, УКАЗАННЫМ В П.5,6 ТАБЛИЦЫ 1.
ПРОВОДА, ПОДВОДЯЩИЕ СЕТЕВОЕ ПИТАНИЕ, ДОЛЖНЫ БЫТЬ В ДВОЙНОЙ ИЗОЛЯЦИИ, СЕЧЕНИЕМ НЕ МЕНЕЕ 0,5ММ².

Подготовка к работе

- Убедиться в том, что выключатели «ВЫХОД» и «АКБ» (см. рисунок 2) находятся в положении «ВЫКЛ».
- Проверить правильность подключения проводов к колодке «ВЫХОД» в соответствии с описанием в разделе «УСТАНОВКА»;
- Вставить вилку сетевого шнура в розетку источника сетевого напряжения, под пластиковым окном включатся индикатор «СЕТЬ» зеленого цвета и один из индикаторов уровня выходного напряжения красного цвета.
- Несколько последовательными нажатиями на кнопку выбора уровня выходного напряжения (см. рисунок 2) установить нужное его значение, контролируя выбранный уровень с помощью светодиодных индикаторов красного цвета (каждый из шести индикаторов показывает свой уровень выходного напряжения из ряда значений: 3,0В; 4,5В; 6,0В; 7,5В; 9,0В; 12В);



ВНИМАНИЕ! ПЕРЕД ИЗМЕНЕНИЕМ УРОВНЯ ВЫХОДНОГО НАПРЯЖЕНИЯ ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ «ВЫХОД» УСТАНОВИТЬ В ПОЛОЖЕНИЕ «ВЫКЛ»!

- Снять транспортировочный скотч с выключателей «ВЫХОД» и «АКБ»;
- Переключить выключатель «АКБ» в положение «ВКЛ». В течение 8...10 секунд источник анализирует уровень заряда АКБ, после чего светодиодный индикатор «АКБ» будет гореть ровным светом, если уровень напряжения на клеммах АКБ выше указанного в п.10 таблицы 1, в противном случае -вспыхивать 1 раз в 4 секунды;
- Переключить выключатель «ВЫХОД» в положение «ВКЛ». Убедиться, что индикатор «ВЫХОД» светится ровным светом;
- Отключить сетевое напряжение, убедиться в том, что источник перешел в режим «РЕЗЕРВ». Индикатор «СЕТЬ» погас, индикаторы «ВЫХОД» и «АКБ» светятся ровным светом;
- Подать сетевое напряжение (индикатор «СЕТЬ» вновь должен светиться).

Техническое обслуживание

Техническое обслуживание источника должно производиться персоналом, состоящим из электриков, прошедших специальную подготовку и имеющим разряд не ниже третьего.

С целью поддержания исправности источника в период эксплуатации необходимо проведение регламентных работ.

Регламентные работы "1" включают в себя периодический (не реже одного раза в полгода) внешний осмотр с удалением пыли мягкой тканью и кисточкой и контроль работоспособности по внешним признакам: свечение светодиодов, наличие напряжения на нагрузке, переход на резервный режим.

Регламентные работы "2" проводят при появлении нарушений в работе источника и включают в себя проверку работоспособности источника согласно соответствующим разделам настоящего Руководства.

При проведении регламентных работ для оперативной диагностики работоспособности аккумулятора рекомендуется использовать «Тестер емкости АКБ» производства ПО «Бастион».

Возможные неисправности и методы их устранения

Наименование неисправности, внешнее проявление и дополнительные признаки	Вероятная причина и метод устранения
В рабочем режиме не светится индикатор СЕТЬ, не происходит заряд аккумулятора, напряжение в сети имеется	Проверить наличие напряжения сети на клеммах сетевой колодки; обнаруженные неисправности – устранить
В рабочем режиме нет напряжения на нагрузке, не происходит заряд аккумулятора, индикатор СЕТЬ светится	проверить качество соединений на выходной клеммной колодке, убедиться в отсутствии перегрузки или короткого замыкания в цепях нагрузки, обнаруженные неисправности – устранить
При отключении сети источник не переходит на резервное питание.	<ul style="list-style-type: none">• проверить соединение на аккумуляторных клеммах, обнаруженные неисправности – устранить• проверить аккумулятор, при напряжении менее 11,0 В аккумулятор поставить на зарядку или заменить• проверить правильность подключения АКБ, обнаруженные неисправности устранить

В случае, если невозможно устранить другие нарушения в работе источника на месте, его направляют в ремонт.

Маркировка и пломбирование

Маркировка лицевой панели источника содержит торговую марку и наименование элементов индикации. Маркировка боковой панели источника содержит название источника и знаки сертификации. Маркировка внутренней поверхности корпуса содержит условное обозначение источника и схему подключения. Маркировка задней стенки корпуса содержит заводской номер источника. Под один из винтов, крепящих крышку корпуса, может помещаться пломбировочная чашка. Пломбирование изделия производится монтажной организацией, осуществляющей установку, обслуживание и ремонт источника.

Упаковка

Источник упаковывается в коробку из гофрированного картона. Комплект ЗИП упакован в индивидуальный полиэтиленовый пакет и уложен вместе с источником и руководством по эксплуатации в картонную коробку.

Допускается отпуск потребителю единичных изделий без картонной транспортной упаковки.

Транспортирование и хранение

Транспортировка осуществляется в картонной упаковке любым видом транспорта закрытого типа.

Винты, крепящие крышку источника, должны быть затянуты до упора.

Источник должен храниться в упакованном виде в помещениях при отсутствии в воздухе паров агрессивных веществ и токопроводящей пыли с отключенными аккумуляторами.

Гарантийные обязательства

Срок гарантии устанавливается 1,5 года 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.

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 источника заявленным параметрам при соблюдении потребителем условий транспортирования, хранения и эксплуатации.

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

Гарантийное обслуживание производится предприятием-изготовителем.

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 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.

изготовитель



а/я 7532, Ростов-на-Дону, 344018

(863) 203-58-30



www.bast.ru — основной сайт
teplo.bast.ru — электрооборудование для систем отопления
skat.bast.ru — электротехническое оборудование
telecom.bast.ru — источники питания для систем связи
daniosvet.ru — системы освещения

тех. поддержка: 911@bast.ru

отдел сбыта: ops@bast.ru