

# БАСТИОН



ИСТОЧНИК ВТОРИЧНОГО  
ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ  
РЕЗЕРВИРОВАННЫЙ

**СКАТ-V.12/(5-9)DC-25VA исп.5**

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ  
ФИАШ.436518.041 РЭ



## ВНИМАНИЕ!

Внимательно прочитайте требования по безопасности перед использованием источника вторичного электропитания резервированного SKAT-V.12/(5-9)DC-25VA исп.5 (далее по тексту – источник, Источник), 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 батарее (далее по тексту – АКБ) источнике.



Не подносите к Источнику источники открытого пламени.

*Настоящее руководство по эксплуатации предназначено для ознакомления с основными техническими характеристиками, конструкцией, принципом работы и правилами эксплуатации источника вторичного электропитания резервированного SKAT-V.12/(5-9)DC-25VA исп.5 и содержит сведения по установке, подключению, эксплуатации, хранению и транспортированию источника, а также сведения, удостоверяющие гарантии изготовителя.*



**Источник предназначен для обеспечения бесперебойным питанием систем охранно-пожарной сигнализации, систем видеонаблюдения и других потребителей с номинальным напряжением питания 5; 7,5; 9; 12В постоянного тока и суммарной мощностью нагрузки до 25 Ватт.**

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

**Источник рассчитан** на круглосуточный режим работы, имеет герметичное исполнение и предназначен для для установки на открытом воздухе.

**Источник SKAT-V.12/(5-9)DC-25VA исп.5 (далее - источник) обеспечивает:**

- ✓ питание нагрузки стабилизированным напряжением по двум выходам согласно п.2 и п.3 таблицы 1 в режиме «ОСНОВНОЙ» (при наличии сетевого напряжения) и в режиме «РЕЗЕРВ» (в отсутствии сетевого напряжения);
- ✓ световую индикацию режима работы: при наличии сети светодиод «СЕТЬ» зеленого цвета свечения включен и горит ровным светом, при наличии выходного напряжения светодиод «ВЫХОД» красного цвета свечения включен и горит ровным светом;
- ✓ 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;
- ✓ возможность ступенчатого выбора уровня выходного напряжения на втором выходе с помощью переключки.
- ✓ возможность ступенчатого выбора уровня тока заряда АКБ с помощью переключки.
- ✓ возможность подключения тестера для плавной регулировки напряжения на втором выходе при помощи подстроечного резистора.
- ✓ Возможность подогрева внутреннего пространства, при наличии сети, для поддержания работоспособности источника при снижении температуры.

## 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	175...250 50...60Гц
2	Постоянное выходное напряжение на выходе ВЫХОД1, В	от 11 до 14
3	Постоянное выходное напряжение на выходе ВЫХОД2, дискретно регулируемое переключателями и подстраиваемое резистором R60, В Переключатель установлена на контакты X14 Переключатель установлена на контакты X15 Переключатель установлена на контакты X16	9В** 7,5В** 5В**
4	Напряжение заряда АКБ при наличии сетевого напряжения и температуре окружающей среды 25°C, В	13,5-14В
5	Номинальный выходной ток по выходу ВЫХОД 2, А Номинальный выходной ток по выходу ВЫХОД 2, А и напряжении 9В Номинальный выходной ток по выходу ВЫХОД 2, А и напряжении 7.5В Номинальный выходной ток по выходу ВЫХОД 2, А и напряжении 5В	0...1,85*** 0...1.65***  0...2***  0...3***
6	Максимальный ток заряда АКБ(ток ограничения заряда АКБ), А Переключатель установлена на контакты X6 Переключатель установлена на контакты X7 Переключатель установлена на контакты X8 Переключатель установлена на контакты X9 <i>(точность установки 15%)</i>	1,75А** 0,7А** 0,5А** 0,3А**
	<b>ВНИМАНИЕ!</b> <b>При наличии сети, длительное потребление мощности выше 25 Ватт суммарно по обоим выходам недопустимо.</b>	
7	Ток потребляемый источником от АКБ в режиме «РЕЗЕРВ» без нагрузки, мА, не более	68
8	Величина напряжения на клеммах АКБ, при котором происходит автоматическое отключение нагрузки для предотвращения глубокого разряда АКБ в режиме «РЕЗЕРВ», В	10,5...11,0

№ п/п	Наименование параметра	Значения параметров
	<b>ВНИМАНИЕ!</b> <b>Устройство защиты АКБ от глубокого разряда ограничивает степень разряда АКБ.</b> <b>ИСТОЧНИК ОТКЛЮЧИТ НАГРУЗКУ АВТОМАТИЧЕСКИ.</b> <b>Работа источника автоматически восстанавливается при появлении сети 220В.</b>	
9	Величина напряжения пульсаций с удвоенной частотой сети (от пика до пика) при номинальных токах нагрузки, мВ, не более	30
10	Мощность, потребляемая источником от сети В*А, не более	40
11	Тип АКБ герметичная свинцово-кислотная необслуживаемая, номинальным напряжением 12В, соответствующая стандарту CEI IEC 1056-1 (МЭК 1056-1)	
12	Рекомендуемая емкость АКБ, А*ч	7
13	Количество АКБ, шт.	1
14	Рабочие условия эксплуатации: Температура окружающей среды от минус 40°С до плюс 40°С, относительная влажность воздуха не более 100%, отсутствие в воздухе паров агрессивных веществ (кислот, щелочей и пр.)	
15	Габаритные размеры ДхШхВ, мм	275x200x115
16	Масса, НЕТТО (БРУТТО), кг (не более)	1,8(1,9)

\*\* - перемычка может быть установлена только на одну пару контактов для регулировки тока и на одну пару контактов для регулировки напряжения.

\*\*\* Суммарная мощность потребления по выходу ВЫХОД 2 не более 15ватт , суммарная мощность потребления по обоим выходам не более 25 Ватт , потребление данной мощности при наличии сети означает прекращение заряда АКБ.

## СОДЕРЖАНИЕ ДРАГОЦЕННЫХ МЕТАЛЛОВ И КАМНЕЙ

Изделие драгоценных металлов и камней не содержит.

## УСТРОЙСТВО И РАБОТА

**Источник состоит** из следующих конструктивных основных элементов:

- герметичного корпуса, обеспечивающего степень защиты класса IP56, остаточную влажность в корпусе компенсирует применение силикагеля;
- печатной платы с элементами электронной схемы и коммутационными колодками.
- Нагревательного элемента обеспечивающего возможность подогрева внутреннего пространства, при наличии сети, для поддержания работоспособности источника при снижении температуры.

**На печатной плате расположены** коммутационные колодки подключения сети и нагрузок ВЫХОД 1, ВЫХОД 2 и органы регулировки выходных параметров.

В нижней части корпуса в герметичных держателях расположены индикаторы «СЕТЬ» – светодиод зеленого цвета, индицирующий наличие сетевого напряжения и «ВЫХОД» – светодиод красного цвета, индицирующий наличие выходного напряжения.

**Источник имеет 2 выхода** – ВЫХОД 1 – буферный с полным напряжением АКБ, ВЫХОД 2– выход постстабилизатора, который уменьшает напряжение АКБ до заданного уровня. Регулировка выходного напряжения по выходу ВЫХОД 2 осуществляется дискретно переключателями Х14,Х15,Х16 и плавно - резистором R60.

**Источник оснащен функцией выбора тока заряда АКБ**. Ток заряда АКБ дискретно устанавливается с помощью переключателей Х6,Х7,Х8,Х9. Общий ток буферного зарядного устройства несколько больше максимального тока заряда АКБ. Переключателями можно уменьшить ток заряда АКБ, определив таким образом величину тока нагрузки, которая не приводит к изменению тока заряда АКБ, что в свою очередь, позволяет определить ток заряда АКБ при заданной нагрузке.

**Источник оснащен системой отключения АКБ по глубокому разряду** в резервном режиме и системой холодного запуска.

**Источник оснащен клеммами для подключения тестера**, на которые выведено напряжение выхода ВЫХОД 2. Тестер позволяет подстроить выходное напряжение данного выхода с помощью подстроечного резистора R60 при установке источника.

АКБ входит в состав изделия и размещена внутри корпуса источника.

### Описание работы:

#### Режим «ОСНОВНОЙ»

**При подаче напряжения питающей сети осуществляется питание нагрузки и заряд АКБ.** Индикатор «СЕТЬ» светится зеленым цветом и указывает на наличие напряжения питающей сети. Индикатор «ВЫХОД» светится красным цветом и указывает на наличие выходного напряжения.

#### Режим «РЕЗЕРВ»

**При отключении напряжения питающей сети** происходит автоматический переход на резервное питание нагрузки от АКБ. Индикатор «СЕТЬ» гаснет. Индикатор «ВЫХОД» светится красным цветом. В резервном режиме контролируется уровень напряжения на клеммах АКБ. При снижении этого напряжения ниже указанного в таблицы 1 уровня, источник отключает выходное напряжение, и нагрузка обесточивается.

Дальнейшая работа источника возможна только после появления сетевого напряжения или после замены разряженной АКБ на исправную и заряженную.

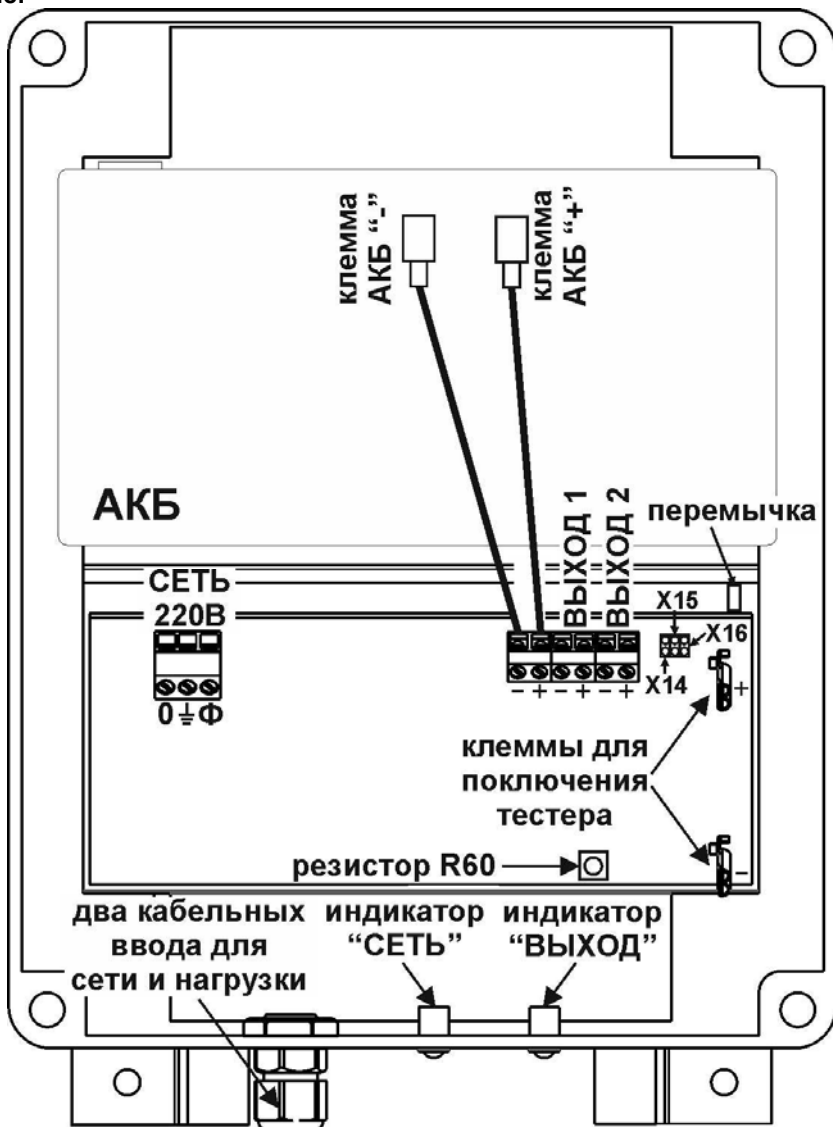


Рисунок 1 – Общий вид источника

## КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

Таблица 2.

Наименование	Количество
Источник	1 шт.
Руководство по эксплуатации	1 экз.
Тара упаковочная	1 шт.

По отдельному заказу может быть осуществлена поставка следующих изделий:

- **герметичные свинцово-кислотные аккумуляторы** номинальным напряжением 12В, емкостью 7 А·ч.
- **«Тестер емкости АКБ»** для оперативной диагностики работоспособности аккумулятора (производитель - ПО «Бастион»).

### МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

При установке и эксплуатации источника необходимо руководствоваться «Правилами технической эксплуатации электроустановок потребителей» и «Правилами техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей».



**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.



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

### УСТАНОВКА НА ОБЪЕКТЕ

Установить источник на вертикальных поверхностях в местах с ограниченным доступом посторонних лиц.

**ВНИМАНИЕ! При установке предусмотрите защиту от попадания прямых солнечных лучей.**

- Произвести разметку под крепление в соответствии с расположением крепежных отверстий на задней стенке корпуса и выполнить крепежные гнезда.
- Закрепить источник в вертикальном положении.
- Подвод соединительных линий осуществить через кабельные вводы, которые расположены на нижней стенке корпуса.

**Произвести подключение** соединительных линий к клеммам источника как указано на Рисунке 1 в следующей последовательности:



- подключить провод заземления к соответствующему контакту колодки «Сеть 220В».
- подключить провода сети 220 В 50 Гц к соответствующим контактам сетевой колодки;
- подключить провода нагрузки к соответствующим контактам выходных колодок ВЫХОД 1, ВЫХОД 2;
- выбрать необходимые выходные параметры согласно описанию работы и Рисунку 1.
- для компенсации остаточной влаги внутри корпуса вложить силикагель.



**ВНИМАНИЕ!** Сечение и длина соединительных проводов нагрузки должны соответствовать максимальному току, указанному в пп.5,6,7 таблицы 1. Провода, подводящие сетевое напряжение должны иметь двойную изоляцию и сечение не менее 0,5мм<sup>2</sup>.

### ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ

- Проверить правильность произведенного монтажа в соответствии с Рисунком 1.
- Подключить АКБ.
- Подать сетевое напряжение.
- Убедиться, что оба индикатора светятся ровным светом;
- Отключить сетевое напряжение и убедиться, что источник перешел на резервное питание (индикатор СЕТЬ (зеленый) погас, индикатор ВЫХОД (красный) продолжает светиться).
- Подать сетевое напряжение (индикатор «СЕТЬ» вновь должен светиться).

### ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Техническое обслуживание источника должно производиться персоналом, состоящим из электриков, прошедших специальную подготовку и имеющих 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.	Проверить надежность и полярность подключения АКБ. Обнаруженные неисправности устранить. Проверить исправность аккумулятора. АКБ, потерявшую способность питать нагрузку, заменить.

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

### МАРКИРОВКА И ПЛОМБИРОВАНИЕ

Маркировка боковой панели 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 без аккумуляторов.

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 извлеченными аккумуляторами.

Запрещается транспортировка и хранение источника с подключенной АКБ.

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

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.

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

Гарантийное обслуживание производится предприятием-изготовителем. Послегарантийный ремонт источника 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 Источника техническим параметрам, приведенным в настоящем руководстве, при соблюдении им условий хранения, установки и эксплуатации Источника.

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 источника (нанесена на изделие внутри корпуса), вид (характер) неисправности, дата и место установки источника, и адрес потребителя.

## СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Изделие:

Источник вторичного электропитания резервированный

« SKAT-V.12/(5-9)DC-25VA исп.5 »

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



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

[www.teplo.bast.ru](http://www.teplo.bast.ru) – электрооборудование для систем отопления

[www.skat.bast.ru](http://www.skat.bast.ru) – электротехническое оборудование

[www.telecom.bast.ru](http://www.telecom.bast.ru) – источники питания для систем связи

[www.daniosvet.ru](http://www.daniosvet.ru) – системы освещения

тех. поддержка: [911@bast.ru](mailto:911@bast.ru)

отдел сбыта: [ops@bast.ru](mailto:ops@bast.ru)