



ИСТОЧНИК ВТОРИЧНОГО  
ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ  
РЕЗЕРВИРОВАННЫЙ  
**СКАТ-1200И7 RACK**

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ  
ФИАШ.436234.605 РЭ

**Благодарим за выбор нашего источника резервного питания, который обеспечит Вам надежную работу систем сигнализации и связи на объекте.**

**Настоящее руководство предназначено для ознакомления с основными техническими характеристиками, принципом работы, способом установки на объекте и правилами эксплуатации источника вторичного электропитания резервированного СКАТ-1200И7 RACK.**



**Источник предназначен для обеспечения бесперебойным питанием систем охранно-пожарной сигнализации, видеонаблюдения и других потребителей с номинальным напряжением питания 12 В постоянного тока. Источник удовлетворяет требованиям ГОСТ Р 53325-2009.**


**Источник СКАТ-1200И7 RACK (далее по тексту - источник) обеспечивает:**

- питание нагрузки стабилизированным напряжением согласно п.1 таблицы 1 при наличии напряжения в электрической сети, режим «Основной»;
- автоматический переход на резервное питание от АКБ при отключении электрической сети, режим «Резерв»;
- резервное питание нагрузки постоянным напряжением согласно п.1 таблицы 1;
- контроль наличия АКБ;
- оптимальный заряд АКБ при наличии напряжения в электрической сети, режим «Основной» согласно п.3 таблицы 1;
- защиту АКБ от глубокого разряда;
- защиту от переплюсовки клемм АКБ посредством предохранителя;
- электронную защиту от короткого замыкания клемм АКБ;
- защиту от короткого замыкания на выходе с отключением выходного напряжения;
- автоматическое восстановление выходного напряжения после устранения причины замыкания;
- защиту нагрузки от аварии источника;
- выдачу информационного сообщения «Наличие сети» посредством контактов типа «открытый коллектор»;
- автоматическое восстановление работоспособности источника при нажатии кнопки ПУСК и подключении исправной и заряженной АКБ в режиме «Резерв»;
- повышенную надежность за счет использования двух независимых АКБ – основной (АКБ1) и дополнительной (АКБ2);
- световую индикацию наличия напряжения электрической сети;
- световую индикацию наличия выходного напряжения;
- световую индикацию наличия АКБ.

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Таблица 1.

№ п/п	Наименование параметра		Значение
1	Постоянное выходное напряжение, В	В режиме «основной»	от 12,9 до 14,0
		В режиме «резерв»	от 9,5 до 13,4
2	Номинальный ток нагрузки, А		от 0 до 4,0
3	Ток заряда АКБ, стабилизированный (средний), А	АКБ 1	от 0,45 до 0,65
		АКБ 2	
4	Максимальный ток нагрузки в режиме «основной» кратковременно (5 сек.), А, не более		5
	<b>ВНИМАНИЕ! Длительное потребление тока более 5 А недопустимо</b>		
5	Максимальный ток нагрузки в режиме «резерв», А, не более		5

№ п/п	Наименование параметра	Значение	
6	Напряжение питающей сети, частотой $50 \pm 1$ Гц, В	от 150 до 250	
7	Величина напряжения на аккумуляторе, при которой индикатор «АКБ» гаснет, В	от 11,0 до 11,4	
8	Величина напряжения на АКБ, при которой происходит автоматическое отключение нагрузки, В	от 10,5 до 11,0	
	<b>ВНИМАНИЕ! Устройство защиты АКБ от глубокого разряда ограничивает степень разряда АКБ. ИСТОЧНИК ОТКЛЮЧИТ НАГРУЗКУ АВТОМАТИЧЕСКИ</b>		
9	Величина напряжения пульсаций с удвоенной частотой сети (от пика до пика) при номинальном токе нагрузки, мВ, не более	30	
10	Корпус под АКБ ёмкостью, шт x А*ч	2 x 17*	
11	Номинальное напряжение АКБ, соответствующих стандарту CEI IEC 1056-1 (МЭК 1056-1), В	12	
12	Максимальная мощность, потребляемая от сети переменного тока, В·А, не более	120	
13	Мощность, потребляемая от сети, без нагрузки, В·А, не более	измерить	
14	Габаритные размеры ШхВхГ, мм, не более	без упаковки	483x374x88
		в упаковке	520x460x96
15	Масса (без АКБ), НЕТТО (БРУТТО), кг, не более	измерить	
16	Ток контактов «открытый коллектор», мА, не более	60	
17	Напряжение на контактах «открытый коллектор», В, не более	30	
18	Рабочие условия эксплуатации: Температура окружающей среды от -10 до +40 °С, относительная влажность воздуха не более 90% при температуре +25 °С, отсутствие в воздухе токопроводящей пыли и агрессивных веществ (паров кислот, щелочей и т.п.).		

\* источник имеет возможность установки АКБ в корпус, либо подключения внешних АКБ ёмкостью до 40 А\*ч (см. раздел УСТАНОВКА НА ОБЪЕКТЕ).

## СОДЕРЖАНИЕ ДРАГОЦЕННЫХ МЕТАЛЛОВ И КАМНЕЙ

Источник не содержит драгоценных металлов и камней.

## УСТРОЙСТВО И РАБОТА

Источник представляет собой стабилизированный источник питания, размещенный в металлическом корпусе, предназначенном для установки в 19" телекоммуникационные шкафы и стойки. Высота корпуса 2U.

На передней панели корпуса источника расположены три светодиодных индикатора, сигнализирующих о режимах работы источника, состоянии АКБ и выхода (см. рисунок 1 и таблицу 2).

На задней панели источника расположены (см. рисунок 1) разъёмные клеммные колодки для подключения нагрузки, АКБ1, АКБ2 и для выдачи информационного сообщения «Наличие сети»; колодка для подключения сетевого шнура и кнопка «ПУСК».

В источнике применяется одна или две (основная и дополнительная) АКБ. В случае установки двух АКБ, они работают независимо друг от друга, что повышает надежность работы источника. При разрядке или выходе из строя основной АКБ, источник автоматически переходит на питание от дополнительной. Заряд каждой из двух АКБ также осуществляется независимо от другой.

Конструкцией источника предусмотрена возможность установки внутренней АКБ. Подключение внутренней АКБ к источнику осуществляется с помощью кабеля АКБ, входящего в комплект поставки (см. раздел УСТАНОВКА НА ОБЪЕКТЕ).



Рисунок 1. Внешний вид источника.

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

	<p><b>При этом следует помнить, что отключение сетевого шнура немедленно приведет к автоматическому переходу в резервный режим, т.е. к питанию нагрузки от АКБ!</b></p>
--	---

Для полного выключения источника предварительно следует отключить внутреннюю или внешнюю АКБ источника, а затем отключить напряжение сети.

**Описание работы:**

**При подаче напряжения питающей сети** включается индикатор СЕТЬ и выполняется тестирование источника, продолжительность тестирования до 10 секунд. При этом выходное напряжение источника соответствует п.1 таблицы 1. В процессе тестирования анализируется наличие АКБ, отсутствие на выходе короткого замыкания или перегрузки, уровень напряжения на клеммах АКБ, отсутствие замыкания и правильность подключения клемм АКБ. Результат тестирования отображается на световых индикаторах СЕТЬ, АКБ и ВЫХОД в соответствии с таблицей 2.

**При наличии напряжения питающей сети осуществляется питание нагрузки и заряд АКБ.** Индикатор СЕТЬ светится и указывает на наличие напряжения питающей сети. Индикатор АКБ светится при наличии исправной АКБ, индикатор ВЫХОД светится и указывает на наличие выходного напряжения. Каждые 8..10 сек. на 0,5 сек. отключается цепь заряда АКБ и выполняется проверка уровня напряжения на клеммах АКБ. Если АКБ не подключена, подключена неправильно или клеммы АКБ замкнуты, индикатор АКБ не светится. Отсутствие АКБ, замыкание клемм АКБ или их неправильное подключение (переполусовка) не влияет на качество выходного напряжения при наличии сети.

**При отключении напряжения питающей сети** происходит автоматический переход на резервное питание от АКБ. Индикатор СЕТЬ гаснет. Отсутствие сети вызовет размыкание контактов НАЛИЧИЕ СЕТИ. Индикатор ВЫХОД светится. В резервном режиме контролируется уровень напряжения на клеммах АКБ. При снижении этого напряжения ниже указанного в п. 7 таблицы 1 уровня индикатор АКБ гаснет, что свидетельствует о скором разряде АКБ. При дальнейшем падении напряжения на клеммах АКБ ниже уровня, указанного в п. 8 таблицы 1, источник отключает выходное напряжение, и нагрузка обесточивается. Контакты НАЛИЧИЕ СЕТИ в этом случае разомкнуты.

**Дальнейшая работа источника возможна после появления сетевого напряжения или после подключения исправной и заряженной АКБ и кратковременного нажатия кнопки ПУСК.**

При замене АКБ в отсутствии сети с последующим холодным пуском необходимо отключить разряженные АКБ1 и АКБ2, затем подключить исправные и заряженные АКБ1 и АКБ2 в правильной полярности и нажать кнопку ПУСК.

В отсутствии сетевого напряжения контроль наличия АКБ не производится.

**Источник обеспечивает** выдачу информационного сообщения НАЛИЧИЕ СЕТИ посредством контактов типа "открытый коллектор".

Источник оснащен защитой от короткого замыкания выхода – при коротком замыкании выход отключается примерно на 1 минуту, световая индикация о наличии выхода отсутствуют на этот период времени, затем выход пытается подключиться вновь.

Источник оснащен защитой от короткого замыкания и переполюсовки клемм для подключения АКБ – индикация АКБ неактивна до подключения исправной заряженной АКБ в правильной полярности. Время тестирования АКБ после подключения – не более 12 секунд.

Источник оснащен функцией контроля наличия АКБ – если не установлена ни одна АКБ – индикация АКБ неактивна. Время тестирования АКБ после подключения – не более 12 секунд.

## ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДИАГНОСТИЧЕСКИЕ СООБЩЕНИЯ

### Световая индикация

Таблица 2

Индикатор «СЕТЬ»	Индикатор «АКБ»	Индикатор «ВЫХОД»	Состояние источника
○	○	○	Источник выключен
●	●	●	Режим работы от сети – «Основной». Напряжение на клеммах АКБ в норме, АКБ присутствует
●	○	●	Режим работы от сети – «Основной». Отсутствие АКБ, неисправность АКБ, замыкание или неправильное подключение клемм АКБ *
○	●	●	Режим резервного питания нагрузки – «Резерв».
●	х	○	Источник не правильно подключен или неисправен, см. таблицу 4.
х	●	○	

**Пояснение:** ○ – индикатор не светится; ● – индикатор светится; х – не важно.

\* - Отсутствие АКБ, замыкание клемм АКБ или их неправильное подключение (переполюсовка) не влияет на качество выходного напряжения в режиме «Основной», однако неправильное подключение АКБ приводит к срабатыванию аккумуляторного предохранителя.

## КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

Таблица 3

Наименование	Количество
Источник	1 шт.
Руководство по эксплуатации	1 экз.
Комплект перемычек	1 компл.
Шнур сетевой	1 шт.
Ответная часть разъемных колодок	5 шт.
Тара упаковочная	1 шт.

По отдельному заказу может быть осуществлена поставка следующих изделий:

- **герметичные свинцово-кислотные аккумуляторы** номинальным напряжением 12 В;

- **аккумуляторный отсек АО-2/17**, позволяющий установить два аккумулятора ёмкостью 17 А\*ч в телекоммуникационную стойку (производитель - «БАСТИОН»);



- **аккумуляторный отсек АО-4/17**, позволяющий установить четыре аккумулятора ёмкостью 17 А\*ч в телекоммуникационную стойку (производитель - «БАСТИОН»);



- **тестер емкости АКБ»** для оперативной диагностики работоспособности аккумулятора (производитель - «БАСТИОН»).



## МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

Следует помнить, что в рабочем состоянии к источнику подводятся опасные для жизни напряжения от электросети 220 В. Монтаж, демонтаж и ремонт источника производить только при отключенном питании 220 В.



### ВНИМАНИЕ!

**Эксплуатация источника без защитного заземления запрещена!  
Установку, монтаж, демонтаж и ремонт производить только при полном отключении источника от сети!**

Запрещается:

- закрывать вентиляционные отверстия источника;
- эксплуатация источника без защитного заземления;
- транспортировка источника с установленной в нем АКБ.

## УСТАНОВКА НА ОБЪЕКТЕ

Источник рекомендуется устанавливать в 19" шкафу или стойке. По усмотрению потребителя допускается установка вне шкафов. В этом случае необходимо обеспечить необходимые зазоры для нормальной вентиляции источника.

Источник имеет возможность установки внутренних АКБ либо подключения внешних. Заводская установка подразумевает подключение внешних АКБ к колодкам АКБ1 и АКБ2 на задней панели. При установке внутренних АКБ (см. рис. 2) необходимо открыть крышку источника, отогнуть лепестки-ограничители на днище внутри корпуса, отсоединить перемычки АКБ и разместить внутри корпуса одну или две АКБ, после чего подключить их с помощью кабелей АКБ, входящих в комплект поставки.

**Выполнить подключение источника при отключенном сетевом напряжении** в следующей последовательности:

- подключить, в зависимости от выбранного варианта, внутреннюю или внешнюю АКБ, соблюдая полярность;
- подключить провода нагрузки к клеммам «ВЫХОД» в соответствии с указанной полярностью;
- подключить при необходимости подводящие провода к колодке информационного контакта НАЛИЧИЕ СЕТИ;
- вставить сетевой шнур в разъем СЕТЬ источника.



### ВНИМАНИЕ!

**Сечение и длина соединительных проводов нагрузки должны соответствовать максимальным токам, указанным в п. 4, 5 таблицы 1. Провода, подводящие сетевое питание, должны быть в двойной изоляции, сечением не менее 0,75мм<sup>2</sup>.**

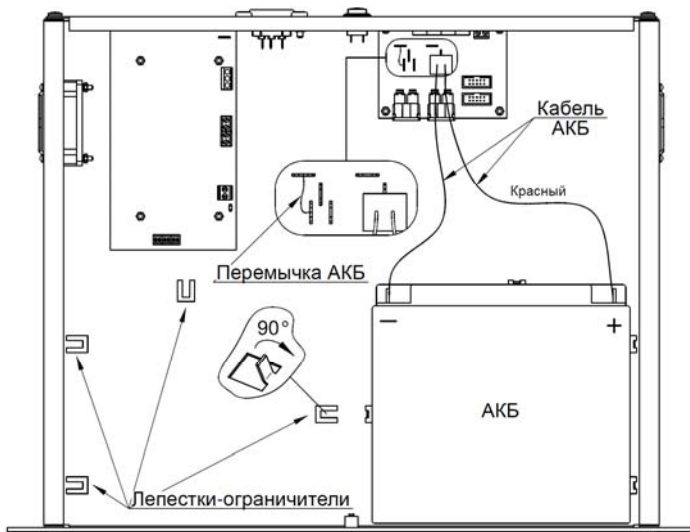


Рисунок 2. Установка и подключение внутренних АКБ.

## ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ

- Проверить правильность произведенного монтажа в соответствии с разделом УСТАНОВКА НА ОБЪЕКТЕ;
- подать сетевое напряжение;
- убедиться в том, что все индикаторы светятся и напряжение на нагрузке соответствует п.1 таблицы 1.
- отключить сетевое напряжение и убедиться в том, что источник перешел в режим РЕЗЕРВ (индикатор СЕТЬ погас, индикаторы ВЫХОД и АКБ продолжают светиться);
- подать сетевое напряжение (индикатор СЕТЬ вновь должен светиться).

## ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Техническое обслуживание источника должно производиться Потребителем. Персонал, необходимый для технического обслуживания источника, должен состоять 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 по эксплуатации.

При проведении регламентных работ для оперативной диагностики работоспособности аккумулятора рекомендуется использовать «Тестер емкости АКБ SKAT-T-AUTO».

Если невозможно устранить нарушения в работе источника на месте, его направляют в ремонт.

## ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И МЕТОДЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

Таблица 4

Наименование неисправности, внешнее проявление и дополнительные признаки	Вероятная причина и метод устранения
В рабочем режиме не светится индикатор СЕТЬ, не идет зарядка аккумулятора.	Проверить наличие напряжения сети на клеммах сетевой колодки, обнаруженные неисправности устранить.
В рабочем режиме нет напряжения на нагрузке, индикатор СЕТЬ светится. Индикатор ВЫХОД не светится.	Проверить качество соединений на выходной колодке, а также убедиться в отсутствие перегрузки или короткого замыкания в цепях нагрузки, обнаруженные неисправности устранить.
При отключении сети источник не переходит на резервное питание нагрузки.	Проверить соединение на аккумуляторных клеммах, обнаруженные неисправности устранить. Проверить напряжение АКБ, при напряжении менее 10,5 В аккумулятор поставить на зарядку или заменить. Проверить правильность подключения АКБ, обнаруженные неисправности устранить.

## 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. 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.

Гарантийное обслуживание производится предприятием-изготовителем.

## СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Наименование:

Источник Вторичного Электропитания Резервированный «**СКАТ-1200И7 RACK**»

заводской номер \_\_\_\_\_, дата выпуска «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

соответствует требованиям конструкторской документации, ФИАШ.430600.044 ТУ,  
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** — основной сайт  
**teplo.bast.ru** — электрооборудование для систем отопления  
**skat.bast.ru** — электротехническое оборудование  
**telecom.bast.ru** — источники питания для систем связи  
**daniiosvet.ru** — системы освещения

тех. поддержка: 911@bast.ru  
отдел сбыта: ops@bast.ru