



# БАСТИОН



ИСТОЧНИК ВТОРИЧНОГО  
ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ  
РЕЗЕРВИРОВАННЫЙ  
**СКАТ-2400M DIN**

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ  
ФИАШ.436234.620 РЭ

**Благодарим Вас за выбор нашего источника вторичного электропитания резервированного SKAT-2400M DIN.**

**Перед эксплуатацией ознакомьтесь с настоящим руководством.**

Руководство по эксплуатации содержит основные технические характеристики, описание конструкции и принципа работы, способ установки на объекте и правила безопасной эксплуатации источника вторичного электропитания резервированного SKAT-2400M DIN (далее по тексту: изделие).



**Изделие SKAT-2400M DIN предназначено для обеспечения бесперебойным питанием систем охранно-пожарной сигнализации, видеонаблюдения и других потребителей с номинальным напряжением питания 24 В постоянного тока.**

**Изделие удовлетворяет требованиям ГОСТ Р 53325-2012.**

**Изделие обеспечивает:**

- световую индикацию наличия напряжения электрической сети;
- световую индикацию наличия выходного напряжения;
- световую индикацию наличия АКБ;
- питание нагрузки стабилизированным напряжением согласно п. 2 таблицы 1 при наличии напряжения в электрической сети, режим «Основной»;
- автоматический переход на резервное питание от аккумуляторной батареи (далее по тексту АКБ) при снижении напряжения электрической сети ниже допустимого уровня (п. 1 таблицы 1) или при отключении электрической сети, режим «РЕЗЕРВ»;
- резервное питание нагрузки постоянным напряжением согласно п. 2 таблицы 1;
- контроль наличия АКБ;
- оптимальный заряд АКБ при наличии напряжения в электрической сети, режим «ОСНОВНОЙ» согласно п. 6 таблицы 1;
- защиту АКБ от глубокого разряда;
- защиту от переплюсовки клемм АКБ;
- 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 изделия;
- выдачу информационного сообщения «НАЛИЧИЕ СЕТИ» посредством контактов типа «открытый коллектор»;
- режим «холодный пуск» позволяет автоматически восстановить работоспособность изделия при подключении исправной и заряженной АКБ в режиме «РЕЗЕРВ».

# ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Таблица 1

№ п/п	Наименование параметра		Значения параметров
1	Напряжение питающей сети ~220 В, частотой 50±1 Гц с пределами изменения, В		<b>170...242</b>
2	Выходное напряжение постоянного тока, В	при наличии напряжения сети ~220 В, режим «ОСНОВНОЙ»	<b>27,0...27,8</b>
		при отсутствии напряжения сети ~220 В, режим «РЕЗЕРВ»	<b>20,0...27,8</b>
3	Номинальный ток нагрузки, А		<b>1,3</b>
4	Максимальный ток нагрузки в режиме «ОСНОВНОЙ» кратковременно (5 сек.), А		<b>1,5</b>
	<b>ВНИМАНИЕ! Длительное потребление тока более 1,5 А недопустимо</b>		
5	Максимальный ток нагрузки в режиме «РЕЗЕРВ», А		<b>1,5</b>
6	Ток заряда АКБ (средний), А		<b>0,2</b>
7	Величина напряжения на аккумуляторе, при котором индикатор АКБ гаснет, В		<b>22,0...23,0</b>
8	Величина напряжения на АКБ, при котором происходит автоматическое отключение выходного напряжения в режиме «РЕЗЕРВ», В		<b>21,0...22,0</b>
	<b>ВНИМАНИЕ! Устройство защиты АКБ от глубокого разряда ограничивает степень разряда аккумуляторной батареи. Изделие отключит нагрузку автоматически.</b>		
9	Величина напряжения пульсаций с удвоенной частотой сети (от пика до пика) при номинальном токе нагрузки, мВ, не более		<b>30</b>
10	Максимальная мощность, потребляемая от сети переменного тока, ВА,		<b>50</b>
11	Мощность, потребляемая изделием от сети без нагрузки и АКБ, ВА, не более		<b>7,5</b>
12	<b>Тип АКБ: герметичные свинцово-кислотные необслуживаемые, номинальным напряжением 12 В</b>		
13	Рекомендуемая емкость АКБ, Ач		<b>4,5—7</b>
14	Количество АКБ, шт.		<b>2</b>
15	Характеристики выходов в формате «открытый коллектор»	напряжение, В, не более	<b>60</b>
		ток, мА, не более	<b>50</b>
16	Сечение провода, зажимаемого в клеммах колодок, мм <sup>2</sup> , не более		<b>1,5</b>
17	Габаритные размеры ШхГхВ, не более, мм	без упаковки	<b>139x89x65</b>
		в упаковке	<b>152x105x70</b>
18	Масса, НЕТТО (БРУТТО), кг, не более		<b>0,28(0,36)</b>
19	Диапазон рабочих температур, °С		<b>-10...+40</b>
20	Относительная влажность воздуха при 25 °С, %, не более		<b>90</b>
	<b>ВНИМАНИЕ! Не допускается наличие в воздухе токопроводящей пыли и паров агрессивных веществ (кислот, щелочей и т. п.)</b>		
21	Степень защиты оболочкой по ГОСТ 14254-96		<b>IP20</b>

# СОДЕРЖАНИЕ ДРАГОЦЕННЫХ МЕТАЛЛОВ И КАМНЕЙ

Изделие драгоценных металлов и камней не содержит.

## КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

Наименование	Количество
Источник SKAT-2400M DIN	1 шт.
Комплект перемычек	1 компл.
Руководство по эксплуатации	1 экз.
Тара упаковочная	1 шт.

По отдельному заказу может быть осуществлена поставка следующих изделий:

- **герметичные свинцово-кислотные аккумуляторы** номинальным напряжением 12 В, емкостью 4,5—7 Ач;
- **«Тестер емкости АКБ SKAT-T-AUTO»** для оперативной диагностики работоспособности аккумулятора (код товара 254, изготовитель - «БАСТИОН»).

## УСТРОЙСТВО И РАБОТА ИЗДЕЛИЯ

### КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ КОНСТРУКЦИИ

Конструктивно изделие представляет собой плату, размещённую в пластиковом корпусе (см. рис. 1), предназначенном для установки на DIN-рейку. На плате расположены выходная колодка, сетевая колодка, колодка для подключения АКБ и разъем с контактами НАЛИЧИЕ СЕТИ типа «открытый коллектор» (далее по тексту - ОК). На печатной плате также расположены индикаторы СЕТЬ, АКБ и ВЫХОД, свидетельствующие о состоянии работы изделия.

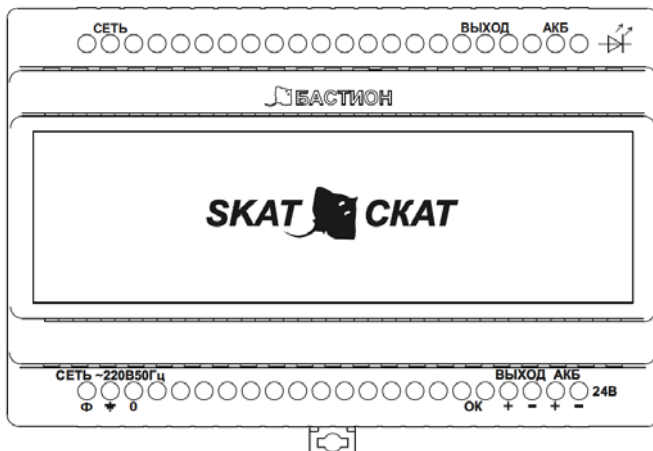


Рисунок 1 - общий вид изделия

### ОПИСАНИЕ РАБОТЫ РЕЖИМ «ОСНОВНОЙ»

При наличии напряжения питающей сети в соответствии с п. 1 таблицы 1 осуществляется питание нагрузки и заряд АКБ. Индикатор СЕТЬ светится и указывает на наличие напряжения питающей сети. Контакты ОК замкнуты.

Индикатор АКБ светится при наличии исправной АКБ, индикатор ВЫХОД светится и указывает на наличие выходного напряжения. Каждые 8...10 сек на пол секунды 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 (переполюсовка) не влияет на качество выходного напряжения в режиме «ОСНОВНОЙ».

### РЕЖИМ «РЕЗЕРВ»





При отключении напряжения питающей сети происходит автоматический переход на резервное питание нагрузки от АКБ. Индикатор СЕТЬ гаснет. Контакты ОК размыкаются. Индикатор ВЫХОД светится. В резервном режиме контролируется уровень напряжения на клеммах АКБ. При снижении этого напряжения до уровня указанного в п. 7 таблицы 1 индикатор АКБ гаснет, сообщая о скором разряде АКБ. При дальнейшем падении напряжения на клеммах АКБ до уровня, указанного в п. 8 таблицы 1, изделие отключает выходное напряжение, при этом гаснет индикатор ВЫХОД.

### ХОЛОДНЫЙ ПУСК

В отсутствии сетевого напряжения дальнейшая работа изделия возможна при подключении исправной и заряженной АКБ (изделие запустится автоматически).

## МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

При установке и эксплуатации изделия необходимо руководствоваться действующими нормативными документами, регламентирующими требования по охране труда и правила безопасности при эксплуатации электроустановок. Установку, демонтаж и ремонт изделия производить при отключенном питании. Суммарный ток, потребляемый нагрузками, подключенными к колодке «ВЫХОД», не должен превышать значений, указанных в п. 3...5 таблицы 1.

	<p style="text-align: center;"><b>ЗАПРЕЩАЕТСЯ:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• вскрывать корпус изделия при включенном сетевом напряжении;</li><li>• закрывать вентиляционные отверстия изделия.</li></ul>
	<p style="text-align: center;"><b>ВНИМАНИЕ!</b></p> <p>Следует помнить, что в рабочем состоянии к изделию подводится опасное для жизни напряжение электросети 220 В. Обслуживание и ремонт изделия должны проводиться квалифицированным персоналом.</p>
	<p style="text-align: center;"><b>ВНИМАНИЕ!</b></p> <p>Установку, демонтаж и ремонт производить при полном отключении изделия от электросети 220 В.</p>
	<p style="text-align: center;"><b>ВНИМАНИЕ!</b></p> <p>Сечение и длина соединительных проводов нагрузки должны соответствовать максимальным токам, указанным в таблице. Провода подводящие сетевое питание должны быть в двойной изоляции сечением не менее 0,75 мм<sup>2</sup>.</p>



### **ВНИМАНИЕ!**

Для полного выключения изделия сначала следует отключить напряжение сети, а затем отключить АКБ от изделия.



### **ВНИМАНИЕ!**

После выключения изделия происходит разряд АКБ. Это может привести к глубокому разряду батареи и выходу её из строя. Отсоедините АКБ от изделия перед длительным хранением.

## **УСТАНОВКА НА ОБЪЕКТЕ**



### **ВНИМАНИЕ!**

Установку изделия должен производить специально обученный персонал. Запрещается допускать к обслуживанию изделия и АКБ неквалифицированный персонал.

Устанавливать изделие на DIN-рейку в месте, с ограниченным доступом посторонних лиц. Место установки изделия должно обеспечивать свободное, без натяжения, размещение кабелей подключения сети, АКБ, нагрузки и вспомогательного оборудования. При этом кабельную проводку необходимо разместить так, чтобы исключить к ней свободный доступ.



### **ВНИМАНИЕ!**

При установке предусмотрите защиту от попадания на корпус изделия прямых солнечных лучей.

### **Подключение изделия должно производиться при отключенном сетевом напряжении.**

Выполнить подключение внешних цепей к изделию в соответствии с назначением клемм подключения (см. рис. 1) в следующей последовательности:

- подключить провода нагрузки (нагрузок) к колодке ВЫХОД в соответствии с указанной полярностью;
- при необходимости подключить внешнее устройства к выходу ОК;
- подключить провода сети ~220 В 50 Гц к колодке СЕТЬ изделия соблюдая фазировку;
- подсоединить поставляемые в комплекте перемычки к колодке АКБ, соблюдая полярность (красная перемычка к контакту «+»).



### **ВНИМАНИЕ!**

Все работы по монтажу и подключению АКБ и изделия следует выполнять с соблюдением мер безопасности.

## **ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ**

- Проверить правильность произведенного монтажа в соответствии с рисунком 1;
- последовательно соединить 2 АКБ, используя перемычки, входящие в комплект поставки (см. рис. 2);
- подключить перемычки АКБ к АКБ, соблюдая полярность;

- убедиться, что индикаторы ВЫХОД и АКБ светятся непрерывно;
- подать сетевое напряжение;
- убедиться, что все индикаторы светятся непрерывно и напряжение на нагрузке соответствует данным, указанным в табл. 1;
- отключить сетевое напряжение и убедиться, что изделие перешло на резервное питание (индикатор СЕТЬ погас, индикаторы ВЫХОД и АКБ продолжают светиться непрерывно), напряжение на нагрузке соответствует данным, указанным в табл. 1;
- подать сетевое напряжение (индикатор «СЕТЬ» вновь должен светиться непрерывно).

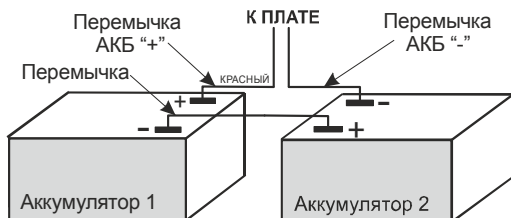


Рисунок 2. Последовательное подключение двух аккумуляторов.

## ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Техническое обслуживание должно проводиться квалифицированными специалистами. Перед проведением технического обслуживания необходимо внимательно изучить настоящий документ.

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

Регламентные работы включают в себя периодический (не реже одного раза в полгода) внешний осмотр с удалением пыли, а также проверку работоспособности изделия, контактов электрических соединений и АКБ.

## ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

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

**Срок службы — 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.

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

Отметки продавца в руководстве по эксплуатации, равно как и наличие самого руководства по эксплуатации, паспорта и оригинальной упаковки не являются обязательными и не влияют на обеспечение гарантийных обязательств.

Предприятие-изготовитель не несет ответственность и не возмещает ущерб за дефекты, возникшие по вине потребителя при несоблюдении правил эксплуатации и монтажа.

При наличии внешних повреждений корпуса и следов вмешательства в конструкцию гарантийное обслуживание не производится.

Гарантийное обслуживание производится предприятием-изготовителем.

## СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Наименование:

Источник вторичного электропитания резервированный  
«СКАТ-2400M DIN»

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 \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_



bast.ru — основной сайт  
teplo.bast.ru — электрооборудование для систем отопления  
skat-ups.ru — сеть фирменных магазинов «СКАТ»  
volt-amper.ru — интернет-магазин «Вольт-Ампер»

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

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