

# БАСТИОН




ИСТОЧНИК ВТОРИЧНОГО  
ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ  
РЕЗЕРВИРОВАННЫЙ  
**СКАТ-1200И7 Li-ion**

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

***Благодарим Вас за выбор нашего источника вторичного электропитания резервированного, который обеспечит надежную работу систем сигнализации и связи на объекте.***

***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-1200I7 Li-ion (далее по тексту: изделие).

	<b>Изделие SKAT-1200I7 Li-ion предназначено</b> для обеспечения бесперебойным питанием систем охранно-пожарной сигнализации, видеонаблюдения и других потребителей с номинальным напряжением питания 12В постоянного тока.
---	--

**Изделие соответствует требованиям ГОСТ Р53325-2012, рассчитано на непрерывную круглосуточную работу, предназначено для эксплуатации в закрытых помещениях.**

Встроенная Li-ion АКБ обладает следующими преимуществами (далее по тексту АКБ):

- высокий уровень удельной емкости и плотности разрядного тока;
- минимальный саморазряд (при 20 °С – не более 3% в год);
- длительный срок службы (до 10 лет);
- большое количество циклов заряда-разряда;
- работоспособность в широком диапазоне температур;
- высокая сохранность запасенной энергии и постоянная готовность к работе;
- отсутствие необходимости обслуживания.



**Изделие обеспечивает:**



- питание нагрузки постоянным стабилизированным напряжением согласно п. 2 таблицы 1 при наличии напряжения в электрической сети;
- оптимальный заряд АКБ при наличии напряжения в электрической сети (режим «ОСНОВНОЙ»);
- автоматический переход на резервное питание от встроенной АКБ (режим «РЕЗЕРВ») при отключении электрической сети;
- резервное питание нагрузки постоянным напряжением согласно п. 2 таблицы 1;
- сохранение номинальных параметров при изменении входного напряжения питания в широких пределах (см. таблицу 1, п. 1);
- защиту АКБ от глубокого разряда;
- защиту от переплюсовки клемм АКБ посредством плавкого предохранителя;

- электронную защиту от короткого замыкания клемм АКБ с восстановлением после устранения причин замыкания;
- функцию «холодный пуск»: восстановление работоспособности изделия при подключении исправной и заряженной АКБ в отсутствие сетевого напряжения;
- световую индикацию (индикатор «СЕТЬ») наличия сетевого напряжения;
- световую индикацию (индикатор «АКБ») процесса заряда АКБ;
- световую индикацию (индикатор «ВЫХОД») наличия выходного напряжения;
- индикацию выходного напряжения посредством цифрового дисплея;
- защиту АКБ при коротком замыкании в нагрузке;
- автоматическое формирование и передачу во внешние цепи информационного сигнала в формате открытый коллектор («ОК»): об отсутствии напряжения сети;

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Таблица 1

№ п/п	Наименование параметра	Значения параметра	
1	Напряжение питающей сети ~220 В, частотой 50 Гц с пределами изменения, В	<b>175...242</b>	
2	Выходное напряжение постоянного тока, В	режим «ОСНОВНОЙ»	<b>13,5...14,0</b>
		режим «РЕЗЕРВ»	<b>9,0...14,0</b>
3	Номинальный ток нагрузки, А, не более	<b>3,5</b>	
	<b>ВНИМАНИЕ! Оптимальный заряд АКБ происходит только при наличии напряжения питающей сети, если ток нагрузки не превышает значений, указанных в п. 3.</b>		
4	Максимальный ток нагрузки в режиме «ОСНОВНОЙ», кратковременно (20 с), А, не более	<b>4,0</b>	
5	Максимальный ток нагрузки в режиме «РЕЗЕРВ», А не более	<b>4,0</b>	
	<b>ВНИМАНИЕ! Максимальный ток нагрузки, указанный в п. 5 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.</b>		
6	Ток заряда АКБ (максимальный), А	<b>0,65</b>	
7	Ток, потребляемый изделием от АКБ в режиме «РЕЗЕРВ» без нагрузки, А, не более	<b>0,21</b>	
8	Величина напряжения на АКБ, при котором происходит автоматическое отключение нагрузки для предотвращения глубокого разряда АКБ в режиме «РЕЗЕРВ», В	<b>10,5...11,0</b>	

№ п/п	Наименование параметра	Значения параметра	
	<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	Мощность, потребляемая от сети без нагрузки, Вт, не более	<b>6</b>	
11	<b>Тип встроенной АКБ: Li-ion, номинальным напряжением 12 В</b>		
12	Емкость встроенной АКБ, Ач	<b>12</b>	
13	Количество АКБ, шт.	<b>1</b>	
14	Характеристики выходов в формате «открытый коллектор»	напряжение, В, не более	<b>30</b>
		ток, мА, не более	<b>50</b>
15	Габаритные размеры ШхГхВ, не более, мм	без упаковки	<b>170x210x136</b>
		в упаковке	<b>175x215x140</b>
16	Масса (без АКБ), НЕТТО (БРУТТО), кг, не более	<b>1,0 (1,1)</b>	
17	Диапазон рабочих температур, °С	<b>-10...+40</b>	
18	Относительная влажность воздуха при 25 °С, %, не более	<b>90</b>	
19	Степень защиты оболочкой по ГОСТ 14254-2015	<b>IP20</b>	
	<b>ВНИМАНИЕ! Не допускается наличия в воздухе токопроводящей пыли и паров агрессивных веществ (кислот, щелочей и т. п.)</b>		

## СОДЕРЖАНИЕ ДРАГОЦЕННЫХ МЕТАЛЛОВ И КАМНЕЙ

Изделие драгоценных металлов и камней не содержит.

### КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

Наименование	Количество
Изделие	1 шт.
Руководство по эксплуатации	1 экз.
Тара упаковочная	1 шт.
Предохранитель 6,3А	1 шт.

# УСТРОЙСТВО И РАБОТА ИЗДЕЛИЯ

## КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ КОНСТРУКЦИИ

Конструктивно изделие представляет собой печатную плату, установленную в пластиковый корпус. На печатной плате (см. рис. 2) расположены светодиодные индикаторы «СЕТЬ», «АКБ», «ВЫХОД»; колодки «СЕТЬ», «ВЫХОД»; клеммы АКБ; контакты «ХОЛОДНЫЙ ПУСК» и предохранитель. Дополнительную индикацию выходного напряжения обеспечивает цифровой дисплей, в нижней части корпуса изделия размещается АКБ (см. рис. 1).

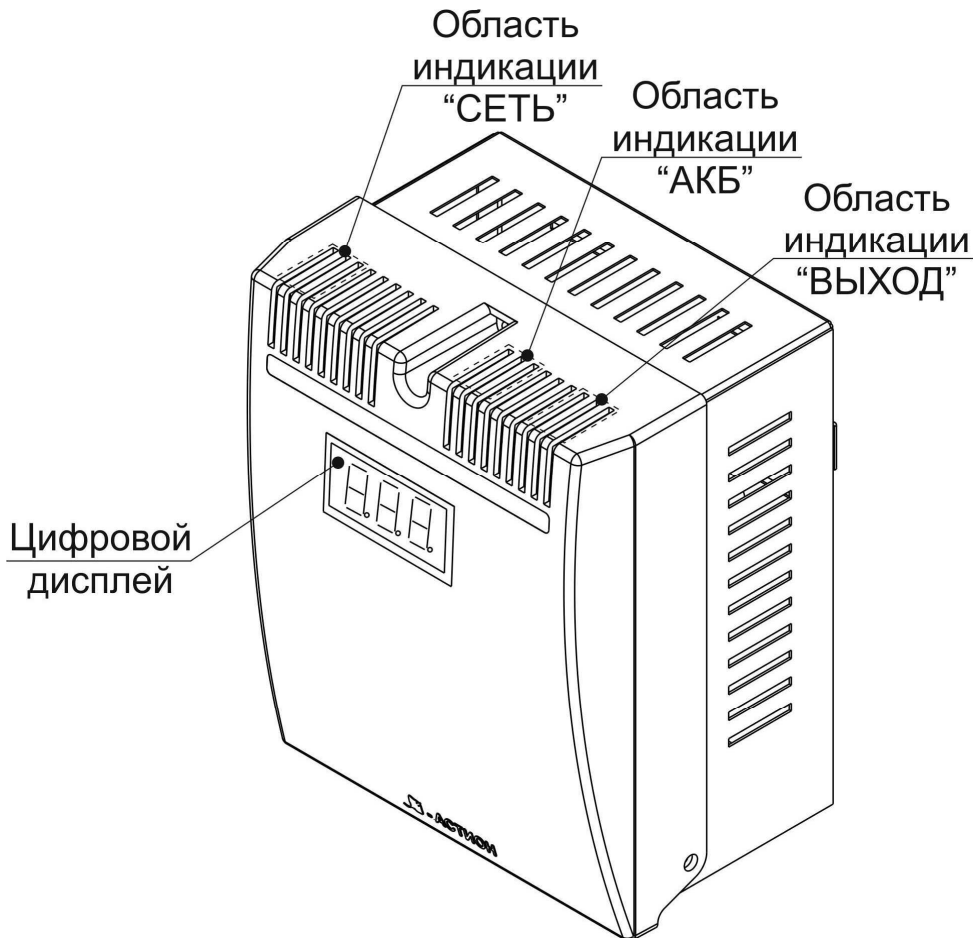


Рисунок 1 – Общий вид изделия

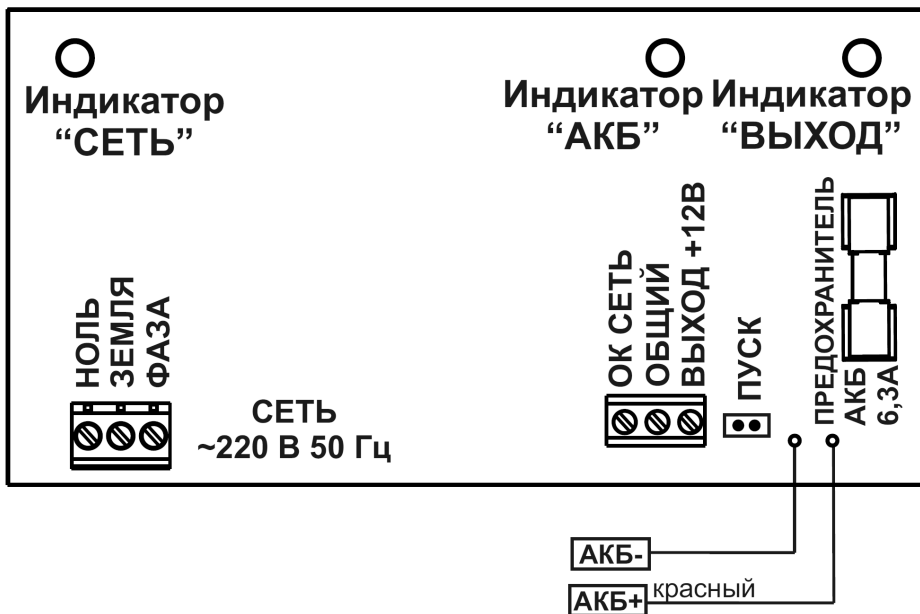


Рисунок 2 - вид изделия с открытой крышкой

## ОПИСАНИЕ РАБОТЫ

### РЕЖИМ «ОСНОВНОЙ»

**При наличии напряжения питающей сети** происходит питание нагрузки и заряд АКБ. Индикатор «СЕТЬ» светится и указывает на наличие напряжения питающей сети. Индикатор «ВЫХОД» и цифровой дисплей светятся и указывают на наличие выходного напряжения, а ровное свечение индикатора «АКБ» указывает на процесс заряда АКБ (при полностью заряженной АКБ индикатор «АКБ» гаснет). В случае отсутствия исправной и заряженной АКБ индикатор АКБ не горит.

### РЕЖИМ «РЕЗЕРВ»

**При отсутствии напряжения питающей сети** изделие автоматически переходит на резервное питание нагрузки от АКБ. Индикатор «СЕТЬ» не светится, что указывает на отсутствие напряжения питающей сети. Индикатор «ВЫХОД» и цифровой дисплей светятся и указывают на наличие выходного напряжения, а ровное свечение индикатора «АКБ» указывает на наличие АКБ.

В режиме «РЕЗЕРВ» контролируется уровень напряжения на клеммах АКБ. При снижении этого напряжения до указанного в п. 8 таблицы 1 значения, изделие отключается.

## ХОЛОДНЫЙ ПУСК

В отсутствии сетевого напряжения дальнейшая работа изделия возможна при подключении исправной и заряженной АКБ после замыкания контактов «ПУСК».

## ИНФОРМАЦИОННЫЕ ВЫХОДЫ


Изделие обеспечивает возможность подключения цепи управления внешними устройствами автоматики и (или) дистанционного контроля состояния изделия к контактам типа «открытый коллектор» («ОК» и «+» колодки «ВЫХОД»). Контакты разомкнуты при отсутствии сети и замкнуты при её наличии.


## 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 «НАГРУЗКА», не должен превышать значения, указанного в п. 4, 5 таблицы 1.

	<p style="text-align: center;"><b>ЗАПРЕЩАЕТСЯ:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• открывать крышку корпуса изделия при включенном сетевом напряжении;</li><li>• устанавливать в держатель предохранителя перемычки или плавкие вставки с номиналами, отличающимися от указанных в настоящем руководстве;</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 от электросети 220 В.</p> <p>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>
---	---



### **ВНИМАНИЕ!**

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 0,5 мм<sup>2</sup>.



### **ВНИМАНИЕ!**

Для полного выключения изделия сначала следует отключить напряжение сети, а затем отключить АКБ от изделия (отсоединить плюсовую клемму).



### **ВНИМАНИЕ!**

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



### **ВНИМАНИЕ!**

Все работы по монтажу и подключению АКБ и изделия следует выполнять в электрозащитных диэлектрических перчатках!



## УСТАНОВКА НА ОБЪЕКТЕ



### ВНИМАНИЕ!

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



### ВНИМАНИЕ!

Подключение проводов информационного выхода должно производиться при отсоединенной плюсовой клемме АКБ и отключенном сетевом напряжении.



### ВНИМАНИЕ!

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

Устанавливать изделие в месте, с ограниченным доступом посторонних лиц, на стене или любой другой вертикальной поверхности.

Расстояние от стенок корпуса изделия до стен помещения или соседнего оборудования должно быть не менее 10...15 см.

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.

Выполнить разметку крепления корпуса изделия к стене при открытой крышке корпуса. После выполнения крепежных гнезд, закрепить изделие в вертикальном положении.

**Подключение изделия должно производиться при отключенном сетевом напряжении** и открытой крышке.

Выполните подключение внешних цепей к изделию в соответствии с назначением клемм подключения (см. рис.2) в следующей последовательности:

- подключить провода сети 220 В, 50 Гц к колодке «СЕТЬ», соблюдая фазировку;
- подключить провода нагрузки (нагрузок) к клеммам «ВЫХОД» в соответствии с указанной полярностью;
- при необходимости подключить внешнее устройство к контактам «ОК».

## ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ

- Проверить правильность произведенного монтажа в соответствии с рисунком 2;
- подключить аккумуляторную батарею к клеммам «АКБ» с учетом полярности (красный провод – к клемме «плюс» АКБ);
- кратковременно замкнуть контакты «ХОЛОДНЫЙ ПУСК»;
- убедиться, что индикаторы «АКБ» и «ВЫХОД» светятся, а напряжения на клеммах «ВЫХОД» соответствуют п. 2 таблицы 1;
- подать сетевое напряжение;
- убедиться, что все три индикатора светятся ровным светом, а напряжения на клеммах «ВЫХОД» соответствуют п. 2 таблицы 1;
- отключить сетевое напряжение и убедиться, что изделие перешло на резервное питание (индикатор «СЕТЬ» погас, индикаторы «АКБ» и «ВЫХОД» светятся);
- закрыть крышку корпуса и опломбировать ее при необходимости;
- подать сетевое напряжение (индикатор «СЕТЬ» вновь должен светиться).

## ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Техническое обслуживание должно производиться потребителем.

Персонал, необходимый для технического обслуживания, должен состоять из квалифицированных электриков, изучивших 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.

## ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И МЕТОДЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

Таблица 2

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 отсутствии перегрузки или короткого замыкания в цепях нагрузки, обнаруженные неисправности устранить.
При отключении сети изделие 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.

**При невозможности самостоятельно устранить нарушения в работе изделия направьте его в ремонт.**

## 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.

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-1200И7 Li-ion»

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 \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_