



ИСТОЧНИК ВТОРИЧНОГО
ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ
РЕЗЕРВИРОВАННЫЙ
СКАТ-1200И7 RACK

Благодарим Вас за выбор нашего источника вторичного электропитания резервированного SKAT-1200I7 RACK

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 RACK (далее по тексту: изделие).



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


Изделие удовлетворяет требованиям ГОСТ Р 53325-2009.


Изделие обеспечивает:

- питание нагрузки стабилизированным напряжением согласно п. 2 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. 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 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 “сухие контакты реле”;
- 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		Значения параметров
1	Напряжение питающей сети ~220 В, частотой 50±1 Гц с пределами изменения, В		150...250
2	Выходное напряжение постоянного тока, В	при наличии напряжения сети ~220 В, режим «ОСНОВНОЙ»	12,9...14,0
		при отсутствии напряжения сети ~220 В, режим «РЕЗЕРВ»	9,5...13,4
3	Номинальный ток нагрузки, А		0...4
4	Максимальный ток нагрузки в режиме «ОСНОВНОЙ» кратковременно (5 сек.), А, не более		5
	ВНИМАНИЕ! Длительное потребление тока более 5 А недопустимо		
5	Максимальный ток нагрузки в режиме «РЕЗЕРВ», А, не более		5
6	Тока заряда АКБ, стабилизированный (средний), А	АКБ 1	0,45...0,65
		АКБ 2	
7	Величина напряжения на аккумуляторе, при которой индикатор «АКБ» гаснет, В		11,0...11,7
8	Величина напряжения на АКБ, при котором происходит автоматическое отключение нагрузки для предотвращения глубокого разряда АКБ в режиме «РЕЗЕРВ», В		10,5...11,0
9	Величина напряжения пульсаций с удвоенной частотой сети (от пика до пика) при номинальном токе нагрузки, мВ, не более		30
10	Максимальная мощность, потребляемая от сети переменного тока, ВА, не более		120
11	Мощность, потребляемая изделием от сети без нагрузки и АКБ, Вт, не более		3,2
12	Тип АКБ: герметичные свинцово-кислотные необслуживаемые, номинальным напряжением 12 В		
13	Рекомендуемая емкость АКБ, Ач		17*
14	Количество АКБ, шт.		2
15	Характеристики выходов в формате «сухие контакты реле»	напряжение, В, не более,	60
		ток, мА, не более,	60
16	Сечение провода, зажимаемого в клеммах колодок «ВЫХОД» и «АКБ1», «АКБ2», «НАЛИЧИЕ СЕТИ» мм ² , не более		2,5
17	Габаритные размеры ШхГхВ, мм, не более	без упаковки	483x375x88
		в упаковке	505x340x245

№ п/п	Наименование параметра	Значения параметров
18	Масса, НЕТТО (БРУТТО), кг, не более	5,2(5,7)
19	Диапазон рабочих температур, °С	-10...+40
20	Относительная влажность воздуха при 25 °С, %, не более	95
	ВНИМАНИЕ! Не допускается наличия в воздухе токопроводящей пыли и паров агрессивных веществ (кислот, щелочей и т. п.)	
21	Степень защиты оболочкой по ГОСТ 14254-96	IP20

Примечание:

* При установке АКБ в корпус. При подключении внешних АКБ можно использовать АКБ ёмкостью до 40 Ач.

СОДЕРЖАНИЕ ДРАГОЦЕННЫХ МЕТАЛЛОВ И КАМНЕЙ

Изделие драгоценных металлов и камней не содержит.

КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

Наименование	Количество
Источник СКАТ-1200И7 RACK	1 шт.
Комплект перемычек	1 компл.
Шнур сетевой	1 шт.
Ответная часть разъемных колодок	5 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 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»).



УСТРОЙСТВО И РАБОТА ИЗДЕЛИЯ

КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ КОНСТРУКЦИИ

Изделие 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 изделия расположены три светодиодных индикатора, сигнализирующих о режимах работы изделия, состоянии АКБ и выхода (см. рисунок 1 и таблицу 2).

На задней панели изделия 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 изделии применяется одна или две (основная и дополнительная) АКБ. В случае установки двух АКБ, они работают независимо друг от друга, что повышает надежность работы изделия. Заряд каждой из двух АКБ также осуществляется независимо от другой.

Конструкцией изделия предусмотрена возможность установки внутренней(их) АКБ. Подключение внутренней(их) АКБ к изделию осуществляется с помощью кабеля АКБ, входящего в комплект поставки (см. раздел УСТАНОВКА НА ОБЪЕКТЕ). Подключение изделия к сетевому напряжению осуществляется через входной разъем СЕТЬ и шнур сетевого питания, входящий в комплект поставки.



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

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



Рисунок 1 - общий вид изделия

ОПИСАНИЕ РАБОТЫ

При подаче напряжения питающей сети включается индикатор СЕТЬ и выполняется тестирование изделия. Продолжительность тестирования до 10 секунд. При этом выходное напряжение изделия соответствует п. 2 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. Время тестирования АКБ после подключения – не более 12 секунд.

РЕЖИМ «ОСНОВНОЙ»

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 с на 0,5 с 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 при наличии сети.

РЕЖИМ «РЕЗЕРВ»

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, изделие отключает выходное напряжение, и нагрузка обесточивается. Контакты НАЛИЧИЕ СЕТИ в этом случае разомкнуты.

ХОЛОДНЫЙ ПУСК

В отсутствии сетевого напряжения дальнейшая работа изделия 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 (допускается подключение только одной батареи) и нажать кнопку ПУСК.

В отсутствии сетевого напряжения контроль наличия АКБ не производится.

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».
x N	x N	○ N	Изделие неправильно подключено или неисправно, см. таблицу 4.


Пояснение: ○ – индикатор не светится; ● – индикатор светится; N - индикатор в неопределенном состоянии (светится тускло, мигает и т.д.); x – не важно.

Примечание:

* 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.

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 таблице 1.

	ЗАПРЕЩАЕТСЯ:
	<ul style="list-style-type: none">• эксплуатация изделия без защитного заземления;• открывать крышку корпуса изделия при включенном сетевом напряжении;• закрывать вентиляционные отверстия изделия;• транспортировать изделие с установленными внутри него АКБ.



ВНИМАНИЕ!

Следует помнить, что в рабочем состоянии к изделию подводится опасное для жизни напряжение электросети 220 В. Обслуживание и ремонт изделия должны проводиться квалифицированным персоналом.



ВНИМАНИЕ!

Эксплуатация изделия без защитного заземления запрещена! Установку, демонтаж и ремонт производить при полном отключении изделия от электросети 220 В.



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 0,75 мм².



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. Отсоединить 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.

Изделие рекомендуется устанавливать в 19" шкафу или стойке. По усмотрению потребителя допускается установка вне шкафов. В этом случае расстояние от стенок корпуса изделия до стен помещения или соседнего оборудования должно быть не менее не менее 10...15 см.



ВНИМАНИЕ!

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

Изделие 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 изделия, отогнуть лепестки-ограничители на днище внутрь корпуса, отсоединить перемычки АКБ и разместить внутри корпуса одну или две АКБ, после чего подключить их с помощью кабелей АКБ, входящих в комплект поставки.

Подключение изделия должно производиться при отключенном сетевом напряжении.

Выполните подключение внешних цепей к изделию в соответствии с назначением клемм подключения (Рисунок 1) в следующей последовательности:

- подключить, в зависимости от выбранного варианта, внутреннюю или внешнюю АКБ, соблюдая полярность;



ВНИМАНИЕ!

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

- 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.



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. 2 таблицы 1;
- отключить сетевое напряжение и убедиться в том, что изделие перешло в режим РЕЗЕРВ (индикатор СЕТЬ погас, индикаторы ВЫХОД и АКБ продолжают светиться);
- подать сетевое напряжение - индикатор СЕТЬ вновь должен светиться.

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.

ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И МЕТОДЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

Таблица 3

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.

Наименование неисправности, внешнее проявление и дополнительные признаки	Вероятная причина и метод устранения
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.

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-1200И7 RACK»

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



bast.ru — основной сайт

teplo.bast.ru — электрооборудование для систем отопления

skat-ups.ru — сеть фирменных магазинов «СКАТ»

volt-ampere.ru — интернет-магазин «Вольт-Ампер»

тех. поддержка: 911@bast.ru

отдел сбыта: ops@bast.ru