



ИСТОЧНИК ВТОРИЧНОГО  
ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ  
РЕЗЕРВИРОВАННЫЙ  
**SKAT-V.12DC-18 RACK**

***Благодарим Вас за выбор нашего источника вторичного электропитания резервированного SKAT-V.12DC-18 RACK.***

***Настоящее руководство по эксплуатации предназначено для ознакомления с основными техническими характеристиками, конструкцией, принципом работы и правилами эксплуатации источника вторичного электропитания резервированного SKAT-V.12DC-18 RACK (далее по тексту, - источник) и содержит сведения по установке, подключению, эксплуатации, хранению и транспортированию источника, а также сведения, удостоверяющие гарантии изготовителя.***

**Источник предназначен** для заряда внешней аккумуляторной батареи емкостью от 26 до 100Ач (далее по тексту АКБ) постоянным током до номинального напряжения 13,75В (при температуре окружающей среды 25°C) и питания нагрузки с номинальным напряжением питания 12 В постоянного тока и максимальным суммарным током нагрузок, включая ток заряда АКБ 18А.

**Источник выполнен** в металлическом корпусе, предназначенном для встраивания в 19" стойку телекоммуникационного шкафа и рассчитан на круглосуточный режим работы в закрытом помещении.

Условия эксплуатации должны соответствовать техническим характеристикам, указанным в таблице 1, при условии отсутствия в воздухе агрессивных веществ (паров кислот, щелочей и пр.) и токопроводящей пыли.

#### **Источник обеспечивает:**

- питание нагрузки стабилизированным напряжением постоянного тока при наличии напряжения в электрической сети (режим «ОСНОВНОЙ») согласно п.2 таблицы 1 и суммарным током потребления включая ток заряда АКБ, не более 18А;
- заряд АКБ от питающей сети, напряжением 220В, 50Гц согласно п.1 таблицы 1 (режим «ОСНОВНОЙ») и током заряда в соответствии с п.5 таблицы 1;
- ограничение тока заряда АКБ (п.5 таблицы 1) и возможность выбора одного из четырех значений тока ограничения;
- температурную компенсацию напряжения заряда АКБ при наличии питающей сети в соответствии с п.3 таблицы 1 и рисунком 4 (при применении термодатчика АКБ (входит в комплект поставки));
- автоматический переход в режим питания нагрузки от внешней АКБ постоянным напряжением согласно п.2 таблицы 1, с током потребления не более 20А при снижении напряжения электрической сети ниже значения, указанного в п.1 таблицы 1 или при отключении электрической сети. (Режим «РЕЗЕРВ»);

- защиту от короткого замыкания в нагрузке посредством плавкого предохранителя;
- защиту устройства и нагрузки от неправильного подключения (переполюсовки) клемм АКБ;
- защиту от короткого замыкания клемм АКБ;
- контроль наличия АКБ;
- защиту АКБ от глубокого разряда в режиме «РЕЗЕРВ» путем отключения нагрузки от АКБ при снижении напряжения на клеммах АКБ до уровня, указанного в п.8 таблицы 1;
- защиту нагрузки потребителя от аварийного повышения напряжения на выходе источника (п.11 таблицы 1) путем автоматического отключения нагрузок;
- светодиодную индикацию наличия напряжения электрической сети: «СЕТЬ»
- светодиодную индикацию состояния внешней АКБ: «АКБ»;
- светодиодную индикацию состояния наличия напряжения на нагрузке: «ВЫХОД»
- возможность включения/отключения нагрузки с помощью выключателя нагрузки (см. рисунок 2);
- выдачу информационных диагностических сообщений (подключение внешних цепей индикации) и (или) управление внешними устройствами автоматики замыкающими контактами пяти реле сигнальных выходов (см. рисунки 2, 5 и 6);
- защиту питающей сети от короткого замыкания в источнике посредством плавкого предохранителя;
- возможность восстановления работоспособности источника при подключении исправной и заряженной внешней АКБ и отсутствии напряжения питающей сети («холодный запуск»);
- возможность установки в 19" стойку телекоммуникационного шкафа.



### **ВНИМАНИЕ!**

**Источник имеет опасное напряжение. Обслуживание и ремонт источника должны проводиться специально обученным персоналом.**

Основные технические характеристики источника приведены в таблице 1.

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Таблица 1

№ п/п	Наименование параметра		Значение параметра
1	Напряжение питающей сети, В		220В, 50±1Гц, с пределами изменения от 170 до 250 В
2	Постоянное выходное напряжение, В	при наличии напряжения сети, режим «ОСНОВНОЙ» и температуре окружающей среды 25°C	от 12,7 до 13,8
		при отсутствии сети, режим «РЕЗЕРВ», от АКБ	от 9,5 до 13,8
3	Коэффициент термокомпенсации напряжения заряда АКБ, мВ/ °С		-18...20*
4	Максимальный выходной ток, А	при наличии сети 220В, режим ОСНОВНОЙ», включая ток заряда АКБ	18**
		от АКБ, режим «РЕЗЕРВ»	20
5	Ограничение тока заряда АКБ (устанавливается переключками, см. рисунок 1), А		18,0;10,0;7,5;5,0
6	Ток, потребляемый источником от АКБ в режиме отключения нагрузки по разряду АКБ, мА, не более		100
7	Максимальный ток релейных выходов , мА		100
8	Величина напряжения на АКБ, при котором происходит автоматическое отключение нагрузки для предотвращения глубокого разряда АКБ в режиме «РЕЗЕРВ», В		10,3...10,7
9	Величина напряжения пульсаций с удвоенной частотой сети (от пика до пика) при номинальном (максимальном суммарном) токе нагрузки и заряда, мВ, не более		100
10	Максимальная температура на трансформаторе, при которой происходит аварийное отключение устройства по перегреву, °С		95
11	Максимальное напряжение на выходе, при котором происходит автоматическое отключение нагрузок, В*		от 14,8 от 15,2
12	Мощность, потребляемая источником от сети без нагрузки, не более, В*А		50
13	Тип АКБ: герметичные свинцово-кислотные необслуживаемые, номинальным напряжением 12В		
14	Рекомендуемая емкость АКБ, А*ч		26...100***
15	Диапазон рабочих температур, °С		от 0 до +40

№ п/п	Наименование параметра	Значения параметров
16	Относительная влажность воздуха при +25°C, %, не более	90
17	Рабочие условия эксплуатации: отсутствие в воздухе паров агрессивных сред (кислот, щелочей и пр.)	
18	Габаритные размеры	без упаковки
	ШхГхВ, мм	в упаковке
19	Вес, Нетто (Брутто), кг (не более)	5,1 (5,8)

**Примечание:** \* Термокомпенсация обеспечивается подключением термодатчика КТУ81-120 (входит в комплект поставки)  
 \*\* Если суммарный ток, потребляемый нагрузками, 18А и выше, происходит разряд АКБ.  
 \*\*\* Значение тока заряда АКБ не должно превышать 20% от значения номинальной емкости АКБ, поэтому, для исключения «перезарядки» и термического повреждения АКБ не рекомендуется использовать аккумуляторные батареи, емкостью менее, чем указано в таблице 2.

## СОДЕРЖАНИЕ ДРАГОЦЕННЫХ МЕТАЛЛОВ И КАМНЕЙ

Изделие драгоценных металлов и камней не содержит.

## КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

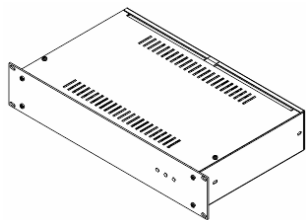
Наименование	Количество
источник SKAT-V.12DC-18 RACK	1 шт.
вставка плавкая 25А 250В	3 шт.
вставка плавкая 5А 250В	1 шт.
комплект перемычек для подключения АКБ	1 компл.
ответная часть разъемной колодки на 2 контакта	7 шт.
термодатчик АКБ	1 шт.
перемычка типа «джампер»	1 шт.
шнур сетевой	1 шт.
комплект крепежа	1 компл.
руководство по эксплуатации	1 экз.
тара упаковочная	1шт.

По отдельному заказу может быть осуществлена поставка следующих изделий:

- **герметичные свинцово-кислотные аккумуляторы** номинальным напряжением 12В, емкостью от 7А\*ч до 40А\*ч.
- **«АО-2/17 RACK»** аккумуляторный отсек для размещения до двух АКБ, емкостью 17А\*ч (код товара 411, изготовитель - «БАСТИОН»).
- **«АО-4/17 RACK»** аккумуляторный отсек для размещения до четырех АКБ, емкостью 17А\*ч (код товара 412, изготовитель - «БАСТИОН»).
- **«Тестер емкости АКБ SKAT-T-AUTO»** для оперативной диагностики работоспособности аккумулятора (код товара 254, изготовитель - «БАСТИОН»).

## УСТРОЙСТВО И РАБОТА

### Краткое описание конструкции источника:



Источник выполнен в металлическом корпусе, со съемной крышкой. Конструкция корпуса позволяет устанавливать источник в 19" телекоммуникационные шкафы и стойки. Высота корпуса 2U.

На передней панели источника расположено три светодиодных индикатора: «СЕТЬ» (зеленого цвета), «АКБ» (желтого цвета) и «ВЫХОД» (красного цвета). (См. рисунок 1).

(См. рисунок 1).



Рисунок 1 Общий вид передней панели источника

На задней панели источника расположены клеммные колодки, сетевой разъем с предохранителем и переключателем и выключатель нагрузки (см. рисунок 2).

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

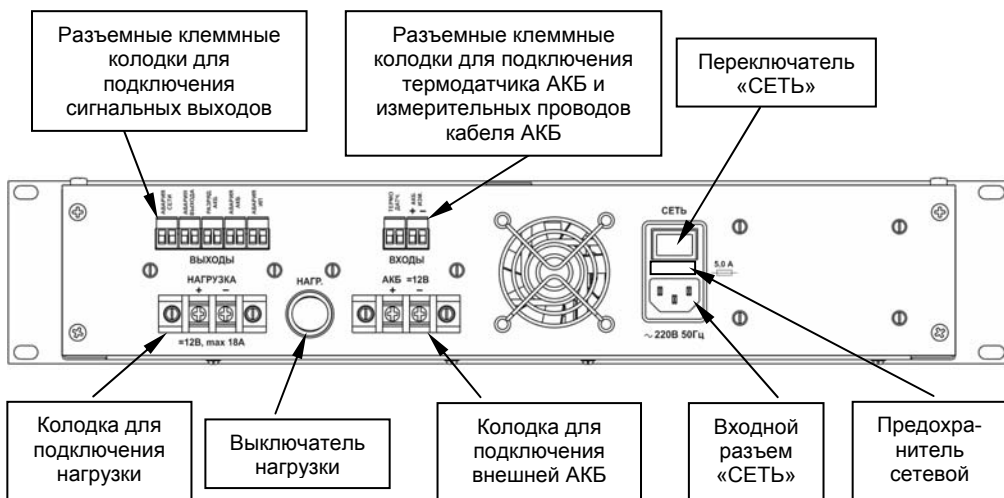


Рисунок 2 Общий вид задней панели источника

При снятой крышке осуществляется доступ к печатным платам источника и расположенным на них предохранителям и перемычкам.

Общий вид источника со снятой крышкой, номиналы предохранителей и назначение перемычек показаны на рисунке 3.

### Описание работы источника

Источник имеет два основных режима работы: «ОСНОВНОЙ» и «РЕЗЕРВ».

В режиме работы «ОСНОВНОЙ» (при наличии сетевого напряжения в соответствии с п.1 таблицы 1), источник выполняет заряд внешней АКБ, светодиодный индикатор «СЕТЬ» светится непрерывно.

При наличии правильно подключённой, исправной и заряженной внешней АКБ индикатор АКБ светится непрерывно.

Исчезновение напряжения питающей сети или понижение его уровня ниже значений, ориентировочно находящихся в диапазоне от 170В до 140В приводит к автоматическому переходу источника в режим «РЕЗЕРВ». Индикатор «СЕТЬ» при этом гаснет. При восстановлении питающего напряжения в сети до напряжения не ниже 170В источник автоматически возвращается в режим работы от сети - «ОСНОВНОЙ».

Выключатель нагрузки предназначен для отключения питания нагрузки. При этом индикатор «ВЫХОД» гаснет, и, если напряжение питающей сети подано, источник продолжает осуществлять заряд внешней АКБ.

Для полного выключения источника необходимо отключить напряжение питающей сети и отсоединить одну из клемм АКБ.



### **ВНИМАНИЕ!**

**ПОВТОРНОЕ ВКЛЮЧЕНИЕ ИСТОЧНИКА ДОПУСТИМО НЕ РАНЕЕ, ЧЕМ ЧЕРЕЗ ОДНУ МИНУТУ ПОСЛЕ ЕГО ВЫКЛЮЧЕНИЯ.**

В режиме «РЕЗЕРВ» происходит разряд АКБ и понижение напряжения на ее клеммах. При понижении напряжения на клеммах АКБ внутренний индикатор «АКБ» желтого цвета свечения (см. рисунок 3) будет мигать (1 раз в сек) если напряжение АКБ ниже  $11,2 \pm 0,2$  В но выше  $10,5 \pm 0,2$  В.

Схемой источника предусмотрена защита внешней АКБ от глубокого разряда в режиме «РЕЗЕРВ». При разряде АКБ до напряжения ниже  $10,5 \pm 0,2$  В, источник автоматически отключает нагрузку от АКБ. Индикатор «ВЫХОД» гаснет. Индикатор «АКБ» будет вспыхивать на 1 секунду один раз в 4-5 секунд.

Последующее восстановление сетевого напряжения до уровня не ниже 170В приводит к автоматическому включению питания нагрузок и заряду внешней АКБ в режиме «ОСНОВНОЙ».

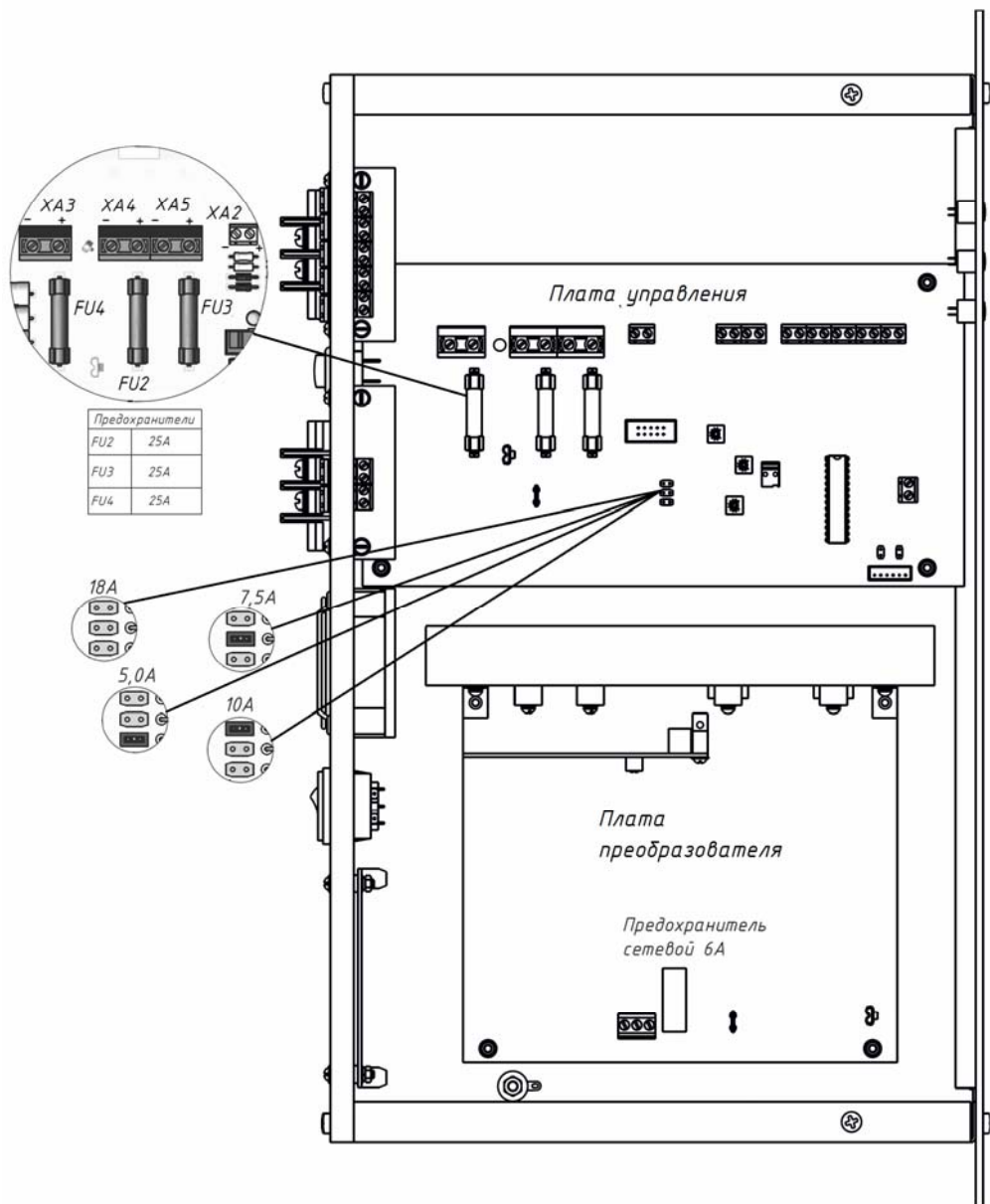


Рисунок 3 Общий вид источника со снятой крышкой

Схемой источника предусмотрена защита внешней АКБ от глубокого разряда в режиме «РЕЗЕРВ». При разряде АКБ до напряжения ниже  $10,5 \pm 0,2$  В, источник автоматически отключает нагрузку от АКБ.



Индикатор «ВЫХОД» гаснет. Индикатор «АКБ» будет вспыхивать на 1 секунду один раз в 4-5 секунд.

Последующее восстановление сетевого напряжения до уровня не ниже 170В приводит к автоматическому включению питания нагрузок и заряду внешней АКБ в режиме «ОСНОВНОЙ».

Источник обеспечивает ограничение тока заряда АКБ. Выбор одного из четырех значений ограничения тока заряда АКБ осуществляется установкой/удалением соответствующей перемычки типа «джампер» (см. рисунок 3) в соответствии с рекомендациями таблицы 2.

Изменение выбранного значения ограничения тока заряда АКБ следует выполнять в следующей последовательности:

- отключите сетевое напряжение;
- отсоедините одну из клемм внешней АКБ;
- снимите крышку корпуса;
- установите/удалите перемычку в соответствии с рекомендациями таблицы 2;
- закройте крышку корпуса;
- подключите отсоединенную клемму АКБ, подайте сетевое напряжение.

Таблица 2

Ток ограничения, А	Перемычка 5,0А	Перемычка 7,5А	Перемычка 10,0 А	Рекомен- дуемая емкость АКБ, А*ч
18,0±20%	-	-	-	не менее 100
10,0±20%	-	-	+	не менее 50
7,5±20%	-	+	-	не менее 38
5,0±20%	+	-	-	не менее 26

«-» перемычка не установлена

«+» перемычка установлена

Подключение источника к внешней АКБ при отсутствии сетевого напряжения («холодный запуск») приводит к включению питания нагрузок только в том случае, если АКБ заряжена до напряжения не ниже 10,5 В и выключатель нагрузки включен. В этом случае индикаторы «АКБ» и «ВЫХОД» светятся непрерывно.

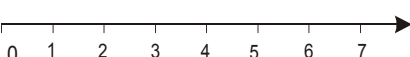
В случае неисправности, приводящей к аварийному повышению (более 15В) или понижению (менее 6В) выходного напряжения и напряжения заряда АКБ, питание нагрузок и заряд АКБ автоматически выключается, индикаторы «ВЫХОД» и «АКБ» при этом будут мигать (4 раза в 1 секунду). Для выхода из этой ситуации после устранения причин аварийной ситуации необходимо выключить и вновь включить выключатель нагрузки или отключить и вновь подать сетевое напряжение.

В случае перегрева источника до температуры более 90°C происходит отключение заряда АКБ, при дальнейшем повышении температуры выше 95°C питание нагрузок отключается, индикатор «ВЫХОД» мигает 4 раза в 1 секунду.

Состояния светодиодных индикаторов «АКБ» и «ВЫХОД» в различных ситуациях описаны в таблице 3 и таблице 4 соответственно. Индикатор «СЕТЬ» горит постоянным свечением при наличии сетевого напряжения в соответствии с п.1 таблицы 1, в противном случае – погашен.

Таблица 3

Состояние индикатора «АКБ»							Пояснение	Состояние источника
○	○	○					Не светится	АКБ не подключена или КЗ аккумуляторных клемм (цепи заряда АКБ) при отсутствии сети, или переполюсовка клемм АКБ
●	●	●					Светится непрерывно	Напряжение АКБ выше $11,2 + 0,2В$
●○	●○	●○	●○	●○	●○	●○	Мигает, 1 раз в 1 секунду	Напряжение АКБ ниже $11,2 + 0,2В$ , но выше $10,5 + 0,2В$
○	●	○	○	○	○	●	Загорается (вспыхивает) на 1сек. один раз в 4-5 секунд	Напряжение АКБ ниже $10,5 \div 10,8 В$



○ – индикатор не светится

● - индикатор светится

Таблица 4

Состояние индикатора «ВЫХОД»			Пояснение	Состояние источника
<input type="checkbox"/> <b>Режим работы при отсутствии сети</b> (при включенном тумблере «Выход»)				
○	○	○	Не светится	Выход «НАГРУЗКА» отключен: - выключатель нагрузки выключен или - КЗ аккумуляторных клемм (цепи заряда АКБ) при отсутствии сети, или - переполюсовка клемм АКБ
<input type="checkbox"/> <b>Режим работы от сети</b> (при включенном тумблере «Выход»)				
●	●	●	Светится непрерывно	Напряжение выхода «НАГРУЗКА» и заряда АКБ в норме, уровень выходных пульсаций в допустимых пределах, нет перегрева источника.
●●●●●●●●	●●●●●●●●	●●●●●●●●	Мигает 4 раза в 1 секунду	<b>Авария! *:</b> - неисправны оба выходных предохранителя или - перегрев источника более $95^{\circ}С$ или - напряжение выхода: «НАГРУЗКА» выходит за допустимые пределы, или - уровень пульсаций выходного напряжения выше допустимого




○ – индикатор не светится

● - индикатор светится

Схема источника предусматривает температурную компенсацию напряжения заряда АКБ с коэффициентом термокомпенсации  $-(18...20)$  мВ/°С. Зависимость напряжения заряда от температуры приведена на рисунке 4.

Измерение температуры на корпусе АКБ осуществляется термодатчиком, входящим в комплект поставки.

	<b>ВНИМАНИЕ!</b> <b>БЕЗ УСТАНОВКИ ТЕРМОДАТЧИКА ЗАРЯД БАТАРЕИ ОСУЩЕСТВЛЯЕТСЯ БЕЗ ТЕРМОКОМПЕНСАЦИИ, ПРИ ЭТОМ НАПРЯЖЕНИЕ ЗАРЯДА АКБ БУДЕТ СООТВЕТСТВОВАТЬ ЗНАЧЕНИЯМ, УСТАНОВЛЕННЫМ ДЛЯ ТЕМПЕРАТУРЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ +25°C (СМ. РИСУНОК 2)</b>
--	---

Источник обеспечивает возможность подключения цепей управления внешними устройствами автоматики и (или) дистанционного контроля состояния устройства к замыкающим контактам реле сигнальных выходов:

- «Авария сети»;
- «Авария выхода»;
- «Авария АКБ»;
- «Разряд АКБ»;
- «Авария источника».

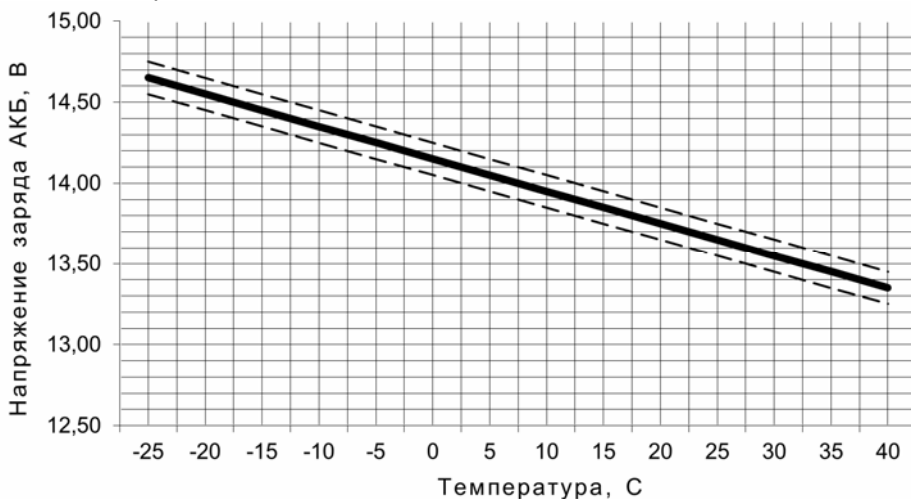


Рисунок 4 – Зависимость напряжения заряда АКБ от температуры

#### **Состояние контактов сигнальных выходов в различных ситуациях:**

- 1) Авария сети: контакт замкнут при наличии сетевого напряжения в допустимых пределах (п.1 таблицы 1), иначе – контакт разомкнут.
- 2) Авария выхода: контакт замкнут при условии, что:
  - ✓ есть выходное напряжение на клеммах «Нагрузка», в допустимых пределах;
  - ✓ отсутствует перегрев источника более 95°C;
  - ✓ выходные предохранители исправны, - иначе, - контакт разомкнут.

- 3) Разряд АКБ: контакт замкнут, при условии, что:
  - ✓ АКБ подключена правильно (нет переполюсовки и короткого замыкания клемм);
  - ✓ напряжение на клеммах АКБ более 11,2В, -  
иначе, - контакт разомкнут.
- 4) Авария АКБ: контакт замкнут, при условии, что:
  - ✓ АКБ подключена правильно (нет переполюсовки и короткого замыкания клемм);
  - ✓ напряжение на клеммах АКБ не ниже 10,5В, -  
иначе, - контакт разомкнут
- 5) Авария источника: контакт замкнут при условии, что:
  - ✓ отсутствует перегрев источника более 90°C;
  - ✓ выходные предохранители исправны;
  - ✓ напряжение на клеммах АКБ не ниже 10,5В,
  - ✓ пульсации выходного напряжения не выше нормы;
  - ✓ выходное напряжение на клеммах «Нагрузка» в допустимых пределах, -  
иначе, - контакт разомкнут.

### **МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ**

При установке и эксплуатации изделия необходимо руководствоваться «Правилами технической эксплуатации электроустановок потребителей» и «Межотраслевыми правилами по охране труда (правилами безопасности) при эксплуатации электроустановок».



**ВНИМАНИЕ! СЛЕДУЕТ ПОМНИТЬ, ЧТО В РАБОЧЕМ СОСТОЯНИИ  
К УСТРОЙСТВУ ПОДВОДИТСЯ ОПАСНОЕ ДЛЯ ЖИЗНИ  
НАПРЯЖЕНИЕ ПИТАЮЩЕЙ СЕТИ**



**ВНИМАНИЕ! ЭКСПЛУАТАЦИЯ УСТРОЙСТВА БЕЗ ЗАЩИТНОГО  
ЗАЗЕМЛЕНИЯ ЗАПРЕЩЕНА! УСТАНОВКУ, ДЕМОНТАЖ И  
РЕМОНТ УСТРОЙСТВА ПРОИЗВОДИТЬ ПРИ ПОЛНОМ  
ОТКЛЮЧЕНИИ ОТ НАПРЯЖЕНИЯ ПИТАЮЩЕЙ СЕТИ**

### **ЗАПРЕЩАЕТСЯ!**

- открывать крышку корпуса источника при включенном сетевом напряжении;
- устанавливать в держатели предохранителей перемычки или плавкие вставки с номиналами, отличающимися от указанных в настоящем руководстве
- закрывать вентиляционные отверстия источника.



**ВНИМАНИЕ! ПРОВОДА, ПОДВОДЯЩИЕ СЕТЕВОЕ  
НАПРЯЖЕНИЕ ДОЛЖНЫ ИМЕТЬ ДВОЙНУЮ ИЗОЛЯЦИЮ И  
СЕЧЕНИЕ НЕ МЕНЕЕ 0,75 мм<sup>2</sup>.**

## УСТАНОВКА НА ОБЪЕКТЕ



### ВНИМАНИЕ!

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



Подключение проводов сигнальных выходов, измерительных проводов и термодатчика АКБ должно производиться при отсутствии АКБ, отключенном сетевом напряжении и снятой крышке.

- ♦ Установите перемычками требуемое значение ограничения тока заряда АКБ (см. рисунок 3);
- ♦ Проверьте наличие и исправность предохранителей, расположенных внутри корпуса (см. рисунок 3);
- ♦ Закройте крышку корпуса и закрепите ее винтами.
- ♦ Выключите выключатель нагрузки (положение «О»).
- ♦ Разместите источник в шкафу и закрепите его винтами.
- ♦ Подключите с соблюдением полярности к клеммам колодки «НАГРУЗКА» источника питания кабель питания нагрузки (см. рисунок 2).
- ♦ Подключите к источнику, **соблюдая полярность**, кабель для подключения внешней АКБ номинальным напряжением 12В (см. рисунок 5) (входит в комплект поставки):
  - провода, сечением 2,5 мм<sup>2</sup> - к клеммам колодки «АКБ»;
  - провода сечением 0,35 мм<sup>2</sup> - к клеммам колодки «АКБ изм.»;
- ♦ При необходимости термокомпенсации напряжения заряда АКБ подключите термодатчик к соответствующим контактам колодки «ВХОДЫ». Чувствительный элемент термодатчика закрепите на корпусе внешней АКБ в непосредственной близости от клеммы «+» с помощью липкой ленты. Для корректной работы термодатчика необходимо обеспечить плотное прилегание чувствительного элемента датчика к поверхности корпуса батареи (см. рисунок 5).
- ♦ Подключите (при необходимости) к клеммам разъемных колодок «ВЫХОДЫ» внешние цепи индикации или внешние устройства автоматики с током потребления до 100мА (напряжение питания внешнего источника напряжения должно находиться в пределах 5...70В) (см. рисунки 6 и 7).
- ♦ Подключите с соблюдением полярности кабель АКБ к клеммам внешней АКБ (красный провод – плюс).

- ◆ Подключите сетевой шнур питания (входит в комплект поставки) к входному разъему «СЕТЬ».



**ВНИМАНИЕ!**  
ВСЕ РАБОТЫ ПО МОНТАЖУ И ПОДКЛЮЧЕНИЮ АКБ И ИСТОЧНИКА СЛЕДУЕТ ВЫПОЛНЯТЬ В ЭЛЕКТРОЗАЩИТНЫХ ДИЭЛЕКТРИЧЕСКИХ ПЕРЧАТКАХ!



**ВНИМАНИЕ!**  
**СОБЛЮДАЙТЕ ОСТОРОЖНОСТЬ!**  
При подключении АКБ к источнику возможно искрение в момент контакта из-за заряда конденсаторов в источнике.



**ВНИМАНИЕ!**  
ПРОВОДА, ПОДВОДЯЩИЕ СЕТЕВОЕ НАПРЯЖЕНИЕ ДОЛЖНЫ ИМЕТЬ ДВОЙНУЮ ИЗОЛЯЦИЮ И СЕЧЕНИЕ НЕ МЕНЕЕ 0,75 мм<sup>2</sup>.

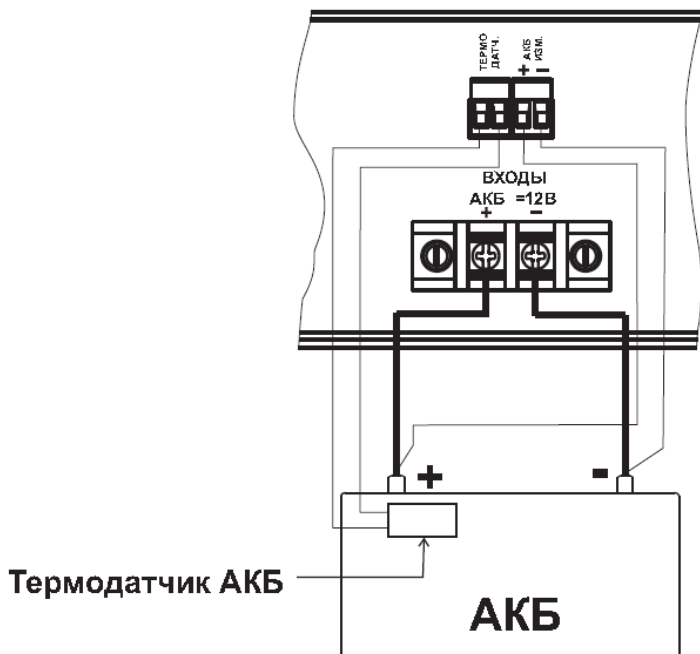


Рисунок 5 – Подключение АКБ и термодатчика АКБ.

Сопротивление и мощность резисторов выбираются в зависимости от используемых светодиодов и величины напряжения внешнего источника питания

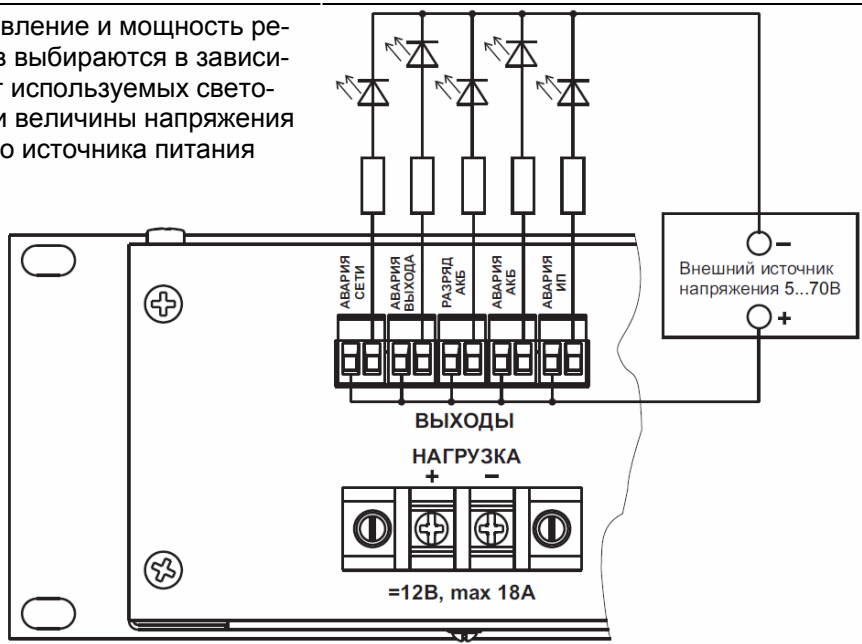


Рисунок 7 – Подключение внешних индикаторов

### ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ

- ♦ Проверьте правильность произведенного монтажа в соответствии с назначением клемм подключения (рисунок 2) и схемами подключения (рисунки 5-7);
- ♦ Проверьте наличие и исправность сетевого предохранителя (см. рисунок 2);
- ♦ Подайте сетевое напряжение, убедитесь, что светодиодный индикатор «СЕТЬ» светится непрерывно.
- ♦ Включите выключатель нагрузки (положение «I»), убедитесь, что выходное напряжение соответствует данным, приведенным в таблице 1.
- ♦ Отключите сетевое напряжение, убедитесь, что источник перешел в режим резервного питания нагрузки: индикатор «СЕТЬ» погас, индикатор «ВЫХОД» индицирует в соответствии с таблицами 3 и 4, выходное напряжение соответствует данным, указанным в таблице 1.
- ♦ вновь подайте сетевое напряжение.

## ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Техническое обслуживание источника должно производиться потребителем. Персонал, необходимый для технического обслуживания устройства, должен состоять из электриков, изучивших настоящий документ, 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 индикаторов, наличие напряжения на нагрузке, переход на резервный режим.

Регламентные работы «2» производятся 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 батареи рекомендуется использовать «Тестер емкости АКБ» производства «БАСТИОН».



## ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И МЕТОДЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

Таблица 5

Наименование неисправности, внешнее проявление и дополнительные признаки	Вероятная причина и метод устранения
При включении сетевого напряжения не светится индикатор «СЕТЬ» источника	Проверьте сетевые предохранители в держателе сетевого разъема и внутри корпуса, при необходимости замените
При наличии напряжения сети и подключенной АКБ не выполняется заряд АКБ.	Проверьте исправность предохранителей, размещенных внутри корпуса, при необходимости замените.
При наличии напряжения сети и подключенной АКБ отсутствует напряжение на нагрузке	Проверьте качество соединений на колодке «НАГРУЗКА». Обнаруженные неисправности устраните. Проверьте исправность предохранителей, расположенных внутри корпуса, при необходимости замените.
При отключении сети источник не переходит на резервное питание.	Проверьте соединение на аккумуляторных клеммах. Проверьте правильность подключения АКБ. Обнаруженные неисправности устраните. Проверьте исправность предохранителей, расположенных внутри корпуса, при необходимости замените. Проверьте напряжение АКБ, при напряжении менее 10,5В АКБ поставьте на зарядку или замените.
В режиме «ОСНОВНОЙ» и в режиме «РЕЗЕРВ» отсутствует напряжение на клеммах колодки «НАГРУЗКА»	Перегрузка (короткое замыкание) выхода. Уменьшить нагрузку или устранить короткое замыкание выхода.

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

## **ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА**

Срок гарантии устанавливается 5 лет 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.

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.

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

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

Гарантийное обслуживание производится предприятием-изготовителем.

ДЛЯ ЗАМЕТОК

## СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Изделие: Источник вторичного электропитания резервированный  
« **SKAT-V.12DC-18 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  
dom.bast.ru — решения для дома  
skat-ups.ru — интернет-магазин

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