



ИСТОЧНИК ВТОРИЧНОГО  
ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ  
РЕЗЕРВИРОВАННЫЙ  
**SKAT-RLPS.48/36DC-500VA**

**Благодарим Вас за выбор нашего источника вторичного электропитания резервированного.**

**Настоящее руководство по эксплуатации предназначено для ознакомления с техническими характеристиками, конструкцией и работой источника, содержит сведения по установке, подключению, эксплуатации, хранению и транспортированию источника, а также сведения, удостоверяющие гарантии изготовителя.**

**Источник вторичного электропитания резервированный SKAT-RLPS.48/36DC-500VA** (далее по тексту – источник) предназначен для обеспечения бесперебойного питания устройств охранно-пожарной сигнализации, видеонаблюдения, периметральной сигнализации и других потребителей, через удаленные преобразователи напряжения в системах распределенного электропитания с напряжением в линии 48В или 36В.

Источник рассчитан на круглосуточный режим работы в закрытых помещениях. Условия эксплуатации согласно техническим характеристикам указанным в таблице 1.

#### **Источник обеспечивает:**

- Питание нагрузки стабилизированным напряжением постоянного тока в соответствии с п.п. 2-5 таблицы 1.
- Оптимальный заряд аккумуляторной батареи (далее по тексту – АКБ) при напряжении сети в диапазоне, указанном в п.1 таблицы 1.
- Автоматический переход в режим резервного питания нагрузки от АКБ при пропадании или снижении напряжения электрической сети ниже значения указанного в п.1. таблицы 1.
- Защиту АКБ от глубокого разряда в режиме резервного питания путем отключения нагрузки от АКБ при снижении напряжения на клеммах АКБ до уровня, указанного в п.7 таблицы 1.
- Защиту источника от токовой перегрузки (короткого замыкания) в цепи подключения АКБ посредством плавкого предохранителя.
- Электронную защиту источника от переплюсовки клемм АКБ.
- Защиту питающей сети 220В от короткого замыкания в источнике посредством плавкого предохранителя.
- Электронную защиту от перегрева источника (если встроенный вентилятор не в состоянии обеспечить необходимое охлаждение). При этом источник отключается до понижения его температуры ниже +80 °С.
- Защиту от аварийного повышения напряжения по выходу 36В посредством плавкого предохранителя.
- Защиту от аварийного повышения напряжения по выходу 48В посредством автоматического выключения источника.
- Индикацию о наличии сетевого напряжения с помощью светодиода «Сеть».
- Индикацию о состоянии АКБ с помощью светодиода «АКБ».
- Выдачу информации о разряде АКБ и аварии сети посредством релейных выходов (см. Схему подключения источника).

# ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Таблица 1

№ п/п	Наименование параметра	Значение параметра	
		Выход 48В	Выход 36В
1	Напряжения питающей сети: ~220 В 50Гц с пределами изменения, В	170...250	
2	Выходное напряжение, В:	42...55	36,3 ± 0,3 <sup>1)</sup>
3	Максимальный ток нагрузки <sup>2)</sup> , А, не более	9	6
4	Максимальная суммарная выходная мощность при полностью заряженной АКБ, ВА, не более	495	
5	Номинальная суммарная выходная мощность при полностью разряженной АКБ, ВА, не более	275	
6	Величина напряжения пульсаций (от пика до пика) выходного напряжения, мВ, не более	300	50
7	Напряжение АКБ, при котором происходит отключение нагрузки в режиме резервного питания, В	42,4±0,6	
	<b>ВНИМАНИЕ! Устройство защиты АКБ от глубокого разряда ограничивает степень разряда АКБ.                      ИСТОЧНИК ОТКЛЮЧИТ НАГРУЗКУ АВТОМАТИЧЕСКИ.                      Работа источника возобновится при появлении напряжения питающей сети либо при подключении исправной и заряженной АКБ.</b>		
8	Количество аккумуляторов в батарее, шт	4	
9	Рекомендуемая емкость АКБ, Ач	17	
10	Тип аккумулятора соответствующий стандарту CEI IEC 1056-1 (МЭК 1056-1), номинальным напряжением 12В.		
11	Максимальный ток заряда АКБ, не более А	4,2+0,5	
12	Максимально допустимый ток релейных выходов, мА:	100	
13	Максимально допустимое напряжение релейных выходов, В	100	
14	Габаритные размеры, мм, не более	465x435x195	
15	Масса (без аккумулятора), кг, не более НЕТТО (БРУТТО)	8,3(8,6)	
16	<b>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.).</b>		

**Примечание:**

1) При максимальном токе нагрузки допускается падение выходного напряжения на 0,5В.

2) Максимальный ток нагрузки на одном выходе при отсутствии нагрузки на другом выходе и при отсутствии тока заряда АКБ.

## 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 со съёмной крышкой. При открытой крышке (см. Схему подключения источника) осуществляется доступ к сетевой колодке и печатным платам (зарядное устройство и преобразователь напряжения) с расположенными на них предохранителями и клеммными колодками. На левой стороне боковой панели корпуса расположено вентиляционное отверстие закрытое защитной решеткой. На правой боковой панели корпуса размещена этикетка с названием изделия. В отверстиях крышки корпуса расположены индикаторы «СЕТЬ» зеленого цвета и «АКБ» красного цвета, свидетельствующие о состоянии работы источника.

В нижней части корпуса источника размещается АКБ.

Нагрузка и внешние устройства подключаются к клеммам «ВЫХОД 36В» и «ВЫХОД 48В». Подключение нагрузки следует производить в соответствии с полярностью (см. Схему подключения источника).

Примеры распределения нагрузки источника приведены в таблице 2.

### ПРИМЕРЫ РАСПРЕДЕЛЕНИЯ НАГРУЗКИ ИСТОЧНИКА

Таблица 2

	Состояние источника			
	Пример 1	Пример 2	Пример 3	Пример 4
Выход 48В	5А	0А	9А	4А
Выход 36В	0А	6А	0А	6А
Заряд АКБ	4А	4А	0А	0А

Пример 1 - максимально нагруженный выход 48В при разряженной АКБ.

Пример 2 - максимально нагруженный выход 36В при разряженной АКБ.

Пример 3 - максимально нагруженный выход 48В при полностью заряженной АКБ.

Пример 4 - максимально нагруженный выход 36В при полностью заряженной АКБ.

Держатель сетевого предохранителя совмещен с сетевой колодкой (см. Схему подключения источника).

Для отключения источника от сети необходимо извлечь из колодки держатель с сетевым предохранителем.



**ВНИМАНИЕ!** Изъятие предохранителя немедленно приведет к автоматическому переходу в резервный режим, т.е. к питанию нагрузки от АКБ!

Для полного отключения источника следует отсоединить клемму «+АКБ» (см. Схему подключения источника) от самой АКБ, а затем отключить напряжение сети.

### Источник состоит из двух устройств:

1) Зарядное устройство с выходным напряжением 42...55В. (см. Схему подключения источника).

Зарядное устройство преобразует сетевое напряжение 170...250В в выходное напряжение 42...55В, для зарядки АКБ с номинальным напряжением 48В и питания нагрузки.

При отключении сетевого напряжения источник переходит на питание от АКБ. Контакты релейного выхода «Сеть» при этом размыкаются, индикатор «Сеть» гаснет.

Если в процессе разряда АКБ напряжение снизится ниже уровня 44,4В контакты релейного выхода «АКБ» разомкнутся.

Если в процессе работы источника температура радиатора превысит +70°C, то включится вентилятор. Если температура опустится ниже +60°C – вентилятор выключится. Если температура радиатора превышает температуру +90°C источник отключается, пока температура не снизится ниже +80°C.

В плате зарядного устройства применена защита от короткого замыкания по выходу 48В. Если произошло короткое замыкание, нагрузка отключается и производится попытка повторного подключения каждые 15 секунд.

2) Преобразователь напряжения с выходным напряжением 36В.

Преобразователь напряжения (ПН) предназначен для питания нагрузок постоянным стабилизированным напряжением 36 В при токе нагрузки до 6 А.

Область применения ПН — распределённые системы электропитания, включающие в себя вторичные преобразователи напряжения для питания видеокамер, устройств периметральной сигнализации и других нагрузок.

## ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДИАГНОСТИЧЕСКИЕ СООБЩЕНИЯ

Таблица 3

Состояние источника	Индикатор «СЕТЬ»	Индикатор «АКБ»	Индикатор «ВЫХОД»	Релейный выход «СЕТЬ»	Релейный выход «АКБ»
Источник выключен	Не светится	Не светится	Не светится	Разомкнут	Разомкнут
Режим работы от сети					
Напряжение выхода и заряда АКБ в норме.	Светится непрерывно	Светится непрерывно	Светится непрерывно	Замкнут	Замкнут
Отсутствие АКБ, замыкание или неправильное подключение клемм АКБ	Светится непрерывно	Мигает, 1 раз в 1 секунду	Светится непрерывно	Замкнут	Замкнут
<b>Авария!</b> (зарядного устройства либо его перегрев)	Не светится	Мигает 3 раза в 1 секунду	Не светится	Разомкнут	Разомкнут
Режим резервного питания нагрузки					
Напряжение АКБ в норме	Не светится	Светится непрерывно	Светится непрерывно	Разомкнут	Замкнут
АКБ разряжена, скоро произойдет отключение	Не светится	Мигает, 1 раз в 2 секунды	Светится непрерывно	Разомкнут	Разомкнут
Произошло отключение АКБ	Не светится	Мигает, 1 раз в 4-5 секунды	Не светится	Разомкнут	Разомкнут
<b>Авария!</b> (зарядного устройства либо его перегрев)	Не светится	Мигает 3 раза в 1 секунду	Не светится	Разомкнут	Разомкнут

## КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

Таблица 4

Наименование	Количество
Источник	1 шт.
Руководство по эксплуатации источника	1 экз.
Вставка плавкая 15А	2 шт.
Вставка плавкая 5А	1 шт.
Вставка плавкая 6,3А	1 шт.
Вставка плавкая 10А	1 шт.
Перемычка аккумуляторная	3 шт.
Перемычка АКБ"+"	1 шт.
Перемычка АКБ"-"	1 шт.
Тара упаковочная	1 шт.

По отдельному заказу потребителю могут поставляться:

- герметичные свинцово-кислотные аккумуляторы номинальным напряжением 12В емкостью 17 А\*ч.;
- тестер емкости аккумулятора (производитель - ПО «Бастион»);
- клеммы для подключения автомобильной АКБ.

### МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

При установке и эксплуатации источника 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 ИСТОЧНИКУ ПОДВОДЯТСЯ ОПАСНОЕ ДЛЯ ЖИЗНИ НАПРЯЖЕНИЕ ОТ ЭЛЕКТРОСЕТИ 220В. МОНТАЖ, ДЕМОНТАЖ И РЕМОНТ ИСТОЧНИКА ПРОИЗВОДИТЬ ТОЛЬКО ПРИ ОТКЛЮЧЕННОМ ПИТАНИИ 220В.**

#### ВНИМАНИЕ!



**ЗАПРЕЩАЕТСЯ СТАВИТЬ В КОЛОДКИ ПРЕДОХРАНИТЕЛЕЙ ПЕРЕМЫЧКИ И ПЛАВКИЕ ВСТАВКИ НОМИНАЛОВ, НЕ СООТВЕТСТВУЮЩИМ УКАЗАННЫМ В НАСТОЯЩЕМ РУКОВОДСТВЕ! (СМ. ПРИЛОЖЕНИЕ И ТАБЛИЦУ 4).**

#### ВНИМАНИЕ!



**ЭКСПЛУАТАЦИЯ ИСТОЧНИКА БЕЗ ЗАЩИТНОГО ЗАЗЕМЛЕНИЯ ЗАПРЕЩЕНА!**

Запрещается закрывать вентиляционные отверстия источника.

Запрещается транспортировать источник с установленным в нем аккумулятором.

## УСТАНОВКА НА ОБЪЕКТЕ

Источник устанавливается в помещении с ограниченным доступом посторонних лиц. Источник может крепиться к стене или к другим вертикальным конструкциям, стоять на полу или на столе.

В случае крепления источника к стене или любой другой вертикальной конструкции внутри помещения необходимо произвести разметку в соответствии с расположением крепежных отверстий на задней стенке корпуса.

После выполнения крепежных гнезд корпус источника крепится к стене (или другим конструкциям) шурупами в вертикальном положении.

Произвести подключение соединительных линий к клеммам источника (см. Схему подключения источника) в следующей последовательности:

- извлечь сетевой предохранитель;
- подключить провод заземления к сетевой колодке, расположенной внутри корпуса;
- подключить подводящие провода сети 220 В 50 Гц к сетевой колодке с учетом фазировки;
- подключить подводящие провода нагрузки к выходным клеммам источника соблюдая полярность;
- соединить аккумуляторы в АКБ при помощи перемычек, входящих в комплект поставки (см. Схему подключения источника).
- подключить АКБ к источнику (красный провод источника к плюсовой клемме АКБ).

	<p style="text-align: center;"><b>ВНИМАНИЕ!</b></p> <p style="text-align: center;"><b>СЕЧЕНИЕ И ДЛИНА СОЕДИНИТЕЛЬНЫХ ПРОВОДОВ НАГРУЗКИ ДОЛЖНЫ СООТВЕТСТВОВАТЬ МАКСИМАЛЬНЫМ ТОКАМ, УКАЗАННЫМ В ТАБЛИЦЕ 1.</b></p> <p style="text-align: center;"><b>ПРОВОДА ПОДВОДЯЩИЕ СЕТЕВОЕ ПИТАНИЕ ДОЛЖНЫ БЫТЬ В ДВОЙНОЙ ИЗОЛЯЦИИ СЕЧЕНИЕМ НЕ МЕНЕЕ 0,75ММ<sup>2</sup>.</b></p>
---	--

## ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ

- Проверить правильность произведенного монтажа в соответствии со схемой подключения (см. Схему подключения источника).
- Подать сетевое напряжение.
- Вставить сетевой предохранитель.
- Убедиться, что оба индикатора («СЕТЬ» и «АКБ») светятся ровным светом, напряжение на нагрузке соответствует п.2 таблицы 1.
- Извлечь сетевой предохранитель.
- Убедиться, что источник перешел на резервное питание (индикатор «СЕТЬ» (зеленый) погас, индикатор «АКБ» (красный) продолжает светиться).
- Вставить сетевой предохранитель (индикатор «СЕТЬ» вновь должен светиться).
- Закрыть крышку корпуса и опломбировать ее (при необходимости).

## 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" производятся при появлении нарушений в работе источника и включают в себя проверку работоспособности источника в соответствии с настоящим руководством.

При проведении регламентных работ для оперативной диагностики работоспособности аккумуляторов рекомендуется использовать «Тестер емкости АКБ» производства ЗАО ПО «Бастион».

При невозможности устранения нарушений в работе источника его направляют в ремонт.

## ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И МЕТОДЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

Таблица 5

Наименование неисправности, внешнее проявление и дополнительные признаки	Вероятная причина и метод устранения
В рабочем режиме (сетевой предохранитель вставлен) не светится индикатор «СЕТЬ», не идет зарядка аккумулятора, напряжение сети есть	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Проверить сетевой предохранитель и наличие напряжения сети на клеммах сетевой колодки. Обнаруженные неисправности устранить.</li> </ul>
В рабочем режиме (сетевой предохранитель вставлен) нет напряжения на выходе, индикатор «СЕТЬ» светится	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Проверить входной 6,3А (по 36В) и выходные предохранители. Обнаруженные неисправности устранить.</li> <li>• Проверить качество соединений на выходной колодке. Обнаруженные неисправности устранить.</li> </ul>
При отключении сети источник не переходит на резервное питание	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Проверить соединение на аккумуляторных клеммах. Обнаруженные неисправности устранить.</li> <li>• Проверить аккумуляторный предохранитель и правильность подключения батареи. Обнаруженные неисправности устранить.</li> <li>• Проверить напряжение батареи, при напряжении менее 42В аккумулятор поставить на зарядку или заменить.</li> </ul>

При невозможности самостоятельно устранить нарушения в работе источника направить его в ремонт.

## **МАРКИРОВКА И ПЛОМБИРОВАНИЕ**

Маркировка лицевой панели источника содержит товарный знак предприятия-изготовителя. Маркировка боковой панели источника содержит название источника и знаки сертификации. Маркировка внутренней поверхности корпуса содержит условное обозначение источника и схему подключения. Под один из винтов, крепящих крышку корпуса, может помещаться пломбировочная чашка. Пломбирование изделия производится монтажной организацией, осуществляющей установку, обслуживание и ремонт источника. На задней стенке корпуса с внешней стороны нанесен заводской номер изделия

## **УПАКОВКА**

Источник упаковывается в коробку из гофрированного картона. Комплект ЗИП упакован в индивидуальный полиэтиленовый пакет и уложен вместе с источником и руководством по эксплуатации в картонную коробку.

Допускается отпуск потребителю единичных изделий без картонной транспортной упаковки.

## **ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ**

Транспортировка осуществляется в картонной упаковке любым видом транспорта закрытого типа.

Винты, крепящие крышку источника, должны быть затянуты до упора.

Источник должен храниться в упакованном виде в помещениях при отсутствии в воздухе паров агрессивных веществ и токопроводящей пыли с извлеченными аккумуляторами.

## **ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА**

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

Срок службы изделия 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.

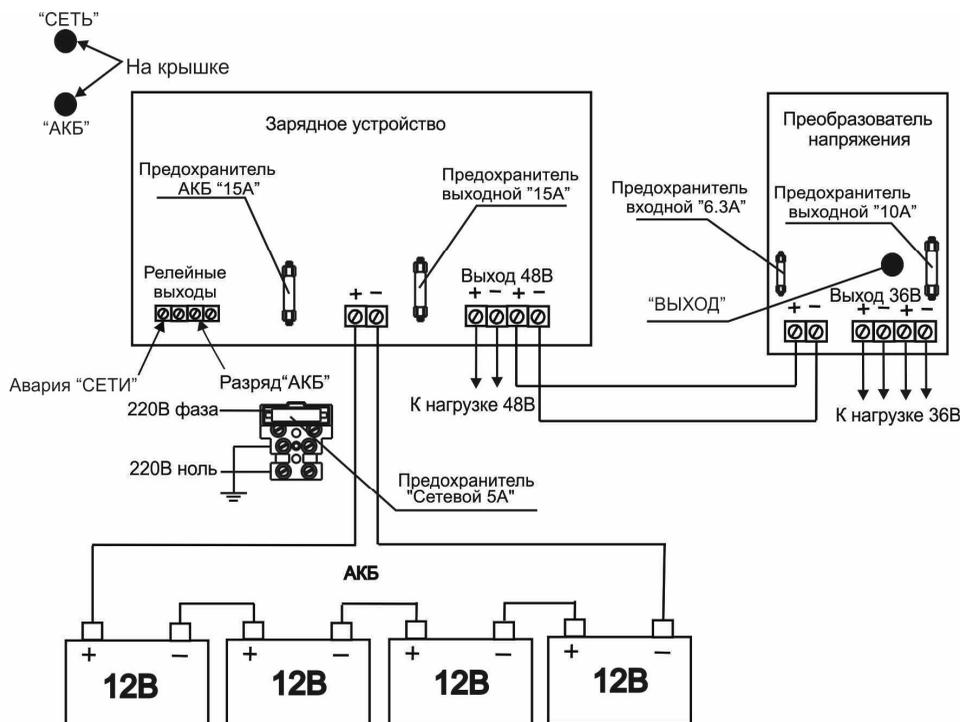
Гарантийное обслуживание производится предприятием-изготовителем.

## **СВЕДЕНИЯ О РЕКЛАМАЦИЯХ**

Потребитель имеет право предъявить рекламацию об обнаружении несоответствия изделия техническим параметрам, приведенным в настоящем руководстве, при соблюдении им условий эксплуатации изделия.

Рекламация составляется потребителем в письменном виде и направляется в адрес изготовителя. В рекламации должны быть указаны: дата выпуска источника (нанесены на изделие), вид (характер) неисправности, дата и место установки изделия, адрес потребителя.

## СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ ИСТОЧНИКА



Для заметок

## СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Заводской номер \_\_\_\_\_, Дата выпуска « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.  
соответствует требованиям конструкторской документации, государственных стандартов и  
признан годным к эксплуатации.

Штамп службы  
контроля качества

Продавец \_\_\_\_\_

Дата продажи « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. \_\_\_\_\_ м.п.

Монтажная организация \_\_\_\_\_

Дата ввода в эксплуатацию « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 200\_\_ г. \_\_\_\_\_ м.п.

Служебные отметки \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

изготовитель

 **БАСТИОН**

а/я 7532, Ростов-на-Дону, 344018

**(863) 203-58-30**



**www.bast.ru** – основной сайт  
**www.teplo.bast.ru** – электрооборудование для систем отопления  
**www.skat.bast.ru** – электротехническое оборудование  
**www.telecom.bast.ru** – источники питания для систем связи  
**www.daniosvet.ru** – системы освещения

тех. поддержка: 911@bast.ru

отдел сбыта: ops@bast.ru