



ИСТОЧНИК ВТОРИЧНОГО
ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ
РЕЗЕРВИРОВАННЫЙ
СКАТ-2400M DIN

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

Настоящее руководство предназначено для ознакомления с основными техническими характеристиками, принципом работы, способом установки на объекте и правилами эксплуатации источника вторичного электропитания резервированного СКАТ-2400M DIN.







Источник предназначен для обеспечения бесперебойным питанием систем охранно-пожарной сигнализации, видеонаблюдения и других потребителей с номинальным напряжением питания 24В постоянного тока. Источник удовлетворяет требованиям ГОСТ Р 53325-2009

Источники СКАТ- 2400M DIN (далее по тексту - источник) 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 посредством самовосстанавливающегося 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 информационных диагностических сообщений с помощью световых индикаторов (см. таблицу 2 и 3);
- выдачу информационных сообщений «Переход на резерв», «Наличие АКБ», «Наличие выходного напряжения» посредством переключения контактов реле, см. таблицу 4.
- режим «холодный пуск» позволяет автоматически восстановить работоспособность источника при подключении исправной и заряженной АКБ в режиме «Резерв».

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Таблица 1

№ п/п	Наименование параметра		Значение параметра
1	Входная сеть (переменного тока)	напряжение, В	185 - 242
		частота, Гц	50 ±1
2	Выходное напряжение (постоянного тока), В	режим «ОСНОВНОЙ»	27,0...27,8
		режим «РЕЗЕРВ»	20,0...27,8
3	Номинальный ток нагрузки, А		1,3
4	Максимальный ток нагрузки в режиме «ОСНОВНОЙ» кратко-временно (5 сек.), А не более		1,5
	ВНИМАНИЕ! Длительное потребление тока более 1,5 А недопустимо		
5	Максимальный ток нагрузки в режиме «РЕЗЕРВ», А не более		1,5
6	Ток заряда АКБ, А		0,2 - 0,35
7	Величина напряжения на аккумуляторе, при котором индикатор «АКБ» переходит в режим мигания, с периодом 2 сек., В		22,0 – 23,0
8	Величина напряжения на АКБ, при котором происходит автоматическое отключение выходного напряжения в режиме «РЕЗЕРВ», В		21,0...22,0
	ВНИМАНИЕ! Устройство защиты АКБ от глубокого разряда ограничивает степень разряда аккумуляторной батареи. ИСТОЧНИК ОТКЛЮЧИТ НАГРУЗКУ АВТОМАТИЧЕСКИ.		
9	Величина напряжения пульсации (от пика до пика) при номинальном токе нагрузки, мВ, не более		30
10	Максимальная мощность, потребляемая от сети переменного тока, ВА, не более		50
11	Характеристики релейных выходов	максимальный ток, не более, мА	50
		максимальное напряжение, не более, В	60
12	Аккумуляторы герметичные свинцово – кислотные соответствующие стандарту СЕI IEC 1056-1 (МЭК 1056-1)	количество, шт	2
		номинальное напряжение, В	12
		емкость, А*ч	4,5 - 7
		рекомендуемая емкость, А*ч	7
13	Сечение проводов подводимых к клеммам, мм ² , не более		1,5
	ВНИМАНИЕ! Сечение и длина соединительных проводов нагрузки должны соответствовать максимальным токам, указанным в п. 4, 5. Подводящие сеть провода должны быть в двойной изоляции сечением не менее 0,75мм².		
14	Рабочие условия эксплуатации:	температура окружающей среды, °С	от -10 до +40
		относительная влажность воздуха при температуре +25°С, не более, %	90
	ВНИМАНИЕ! Не допускается наличия в воздухе токопроводящей пыли и агрессивных веществ (паров кислот, щелочей и т.п.).		
15	Степень защиты оболочкой по ГОСТ 14254-96		IP20
16	Габаритные размеры ШxВxГ, мм, не более		139x89x65
17	Масса (без АКБ), кг, не более НЕТТО (БРУТТО)		0,28(0,36)

СОДЕРЖАНИЕ ДРАГОЦЕННЫХ МЕТАЛЛОВ И КАМНЕЙ

Источник не содержит драгоценных металлов и камней.

УСТРОЙСТВО И РАБОТА

Источник представляет собой стабилизированный источник питания, размещенный в пластиковом корпусе, предназначенном для установки на DIN-рейку. На печатной плате расположены выходная колодка, сетевая колодка, колодка для подключения АКБ и разъемы с релейными выходами. На печатной плате также расположены индикаторы «СЕТЬ» зеленого цвета, «АКБ» зеленого цвета и «ВЫХОД» зеленого цвета, свидетельствующие о состоянии работы источника.

Нагрузка подключается к колодке «ВЫХОД». Подключение нагрузки следует производить в соответствии с полярностью (см. схему подключения рисунок 1 Приложения).

При подаче напряжения питающей сети включается индикатор «СЕТЬ» зеленого цвета и выполняется тестирование источника, продолжительность тестирования до 10 секунд. При этом выходное напряжение источника 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 и 3.

При наличии напряжения питающей сети осуществляется питание нагрузки и заряд АКБ. Индикатор «СЕТЬ» светится зеленым цветом и указывает на наличие напряжения питающей сети. Индикатор «АКБ» светится зеленым цветом при наличии исправной АКБ, индикатор «ВЫХОД» светится зеленым цветом и указывает на наличие выходного напряжения. Каждые 8 – 10 сек на 0,5 сек 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». Отсутствие или неисправность АКБ вызовет размыкание релейного выхода «Наличие АКБ».

При отключении напряжения питающей сети происходит автоматический переход на резервное питание от АКБ. Индикатор «СЕТЬ» гаснет. Индикатор «ВЫХОД» светится. В резервном режиме контролируется уровень напряжения на клеммах АКБ. При снижении этого напряжения до уровня указанного в п.7 таблицы 1 выводится информационное сообщение в соответствии с п.2 таблицы 3, свидетельствующее о скором разряде АКБ. При дальнейшем падении напряжения на клеммах АКБ до уровня, указанного в п.8 таблицы 1, источник отключает выходное напряжение, и нагрузка обесточивается, при этом выводится информационное сообщение в соответствии с п.3 таблицы 3. Контакты релейного выхода «Наличие выходного напряжения» и «Наличие АКБ» в этом случае разомкнуты.

При пропадании сетевого напряжения (переходе на резерв) произойдет размыкание контактов релейного выхода «Переход на резерв».

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДИАГНОСТИЧЕСКИЕ СООБЩЕНИЯ

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 *
○	● мигает	●	Режим резервного питания нагрузки – «Резерв». См. таблицу 3.
●	х	○	Источник не правильно подключен или неисправен, см. таблицу 6.
х	●	○	

Пояснение: ○ – индикатор не светится; ● – индикатор светится; х – не важно.

* - Отсутствие АКБ, замыкание клемм АКБ или их неправильное подключение (переплюсовка) не влияет на качество выходного напряжения в режиме «Основной», однако неправильное подключение АКБ приводит к срабатыванию самовосстанавливающегося аккумуляторного предохранителя.

Таблица 3

Состояние индикатора «АКБ»		Пояснение	Состояние источника
□ Режим резервного питания нагрузки – «Резерв»			
1	● ● ● ● ● ● ●	Светится непрерывно	Напряжение АКБ в норме
2	○ ●○ ●○ ●○ ●○ ●○ ●○	Мигает, 1 раз в 1 секунду	АКБ разряжен, скоро произойдет отключение нагрузки
3	○ ● ○ ○ ○ ● ○	Мигает, 1 раз в 4 секунды	Произошло отключение нагрузки от АКБ

0 1 2 3 4 5 6 7 → t, c

Таблица 4

Назначение выхода	Описание
Переход на резерв	При наличии сети контакты замкнуты, при пропадании сети контакты размыкаются, в соответствии с таблицей 2
Наличие АКБ	Контакты замкнуты при наличии АКБ и разомкнуты при отсутствии или неисправности АКБ.
Наличие выходного напряжения	Контакты замкнуты при наличии напряжения на клеммной колодке «ВЫХОД» и разомкнуты при отсутствии напряжения на клеммной колодке ВЫХОД».

КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

Таблица 5

Наименование	количество
Источник	1 шт.
Руководство по эксплуатации	1 экз.
Аккумуляторные клеммы	3шт.
Тара упаковочная	1шт.


По отдельному заказу может быть осуществлена поставка следующих изделий:

- **герметичные свинцово-кислотные АКБ** номинальным напряжением 12В емкостью 4,5-7А*ч;
- **«Тестер емкости АКБ»** для оперативной диагностики работоспособности аккумулятора;

МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

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

Следует помнить, что в рабочем состоянии к источнику подводятся опасные для жизни напряжения от электросети 220 В.

	ВНИМАНИЕ! УСТАНОВКУ, ДЕМОНТАЖ И РЕМОНТ ПРОИЗВОДИТЬ ПРИ ПОЛНОМ ОТКЛЮЧЕНИИ ИСТОЧНИКОВ ОТ ЭЛЕКТРОСЕТИ 220В.
--	---

Запрещается закрывать вентиляционные отверстия источника.

УСТАНОВКА НА ОБЪЕКТЕ

- установить источник на DIN-рейку.
- подключить провода нагрузки (нагрузок) к клеммам «ВЫХОД» в соответствии с указанной полярностью;
- при необходимости подключить внешние устройства к релейным выходам;
- подключить провода сети 220 В 50 Гц к колодке «СЕТЬ» источника соблюдая фазировку;
- подсоединить, соблюдая полярность поставляемые в комплекте клеммы к АКБ.

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” проводят при появлении нарушений в работе источника и включают в себя проверку работоспособности источника согласно соответствующим разделам настоящего руководства по эксплуатации.

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

Если невозможно устранить нарушения в работе источника на месте, его направляют в ремонт.

ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И МЕТОДЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

Таблица 6

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» светится.	Проверить качество соединений на выходной колодке.
В рабочем режиме нет напряжения на нагрузке, индикатор «СЕТЬ» светится. Индикатор «ВЫХОД» не светится.	Убедиться в отсутствии перегрузки или короткого замыкания в цепях нагрузки, обнаруженные неисправности устранить.
При отключении сети источник не переходит на резервное питание нагрузки.	Проверить надежность и полярность подключения АКБ. Обнаруженные неисправности устранить. Проверить исправность аккумулятора. АКБ, потерявшую способность питать нагрузку, заменить.

При других неисправностях смотри информационные диагностические сообщения (таблица 2 и 3).

В случае, если невозможно устранить другие нарушения в работе источника на месте, его направляют в ремонт.

МАРКИРОВАНИЕ И ПЛОМБИРОВАНИЕ

Маркировка лицевой панели источника содержит товарный знак предприятия-изготовителя. Маркировка боковой панели источника содержит название источника и знаки сертификации. Пломбирование изделия производится монтажной организацией, осуществляющей установку, обслуживание и ремонт источника. На задней стенке корпуса с внешней стороны нанесен заводской номер изделия.

ТАРА И УПАКОВКА

Источник упакован 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.

Источники должны храниться в упакованном виде в помещениях при отсутствии в воздухе паров агрессивных веществ и токопроводящей пыли.

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.

ПРИЛОЖЕНИЕ

Схема подключения

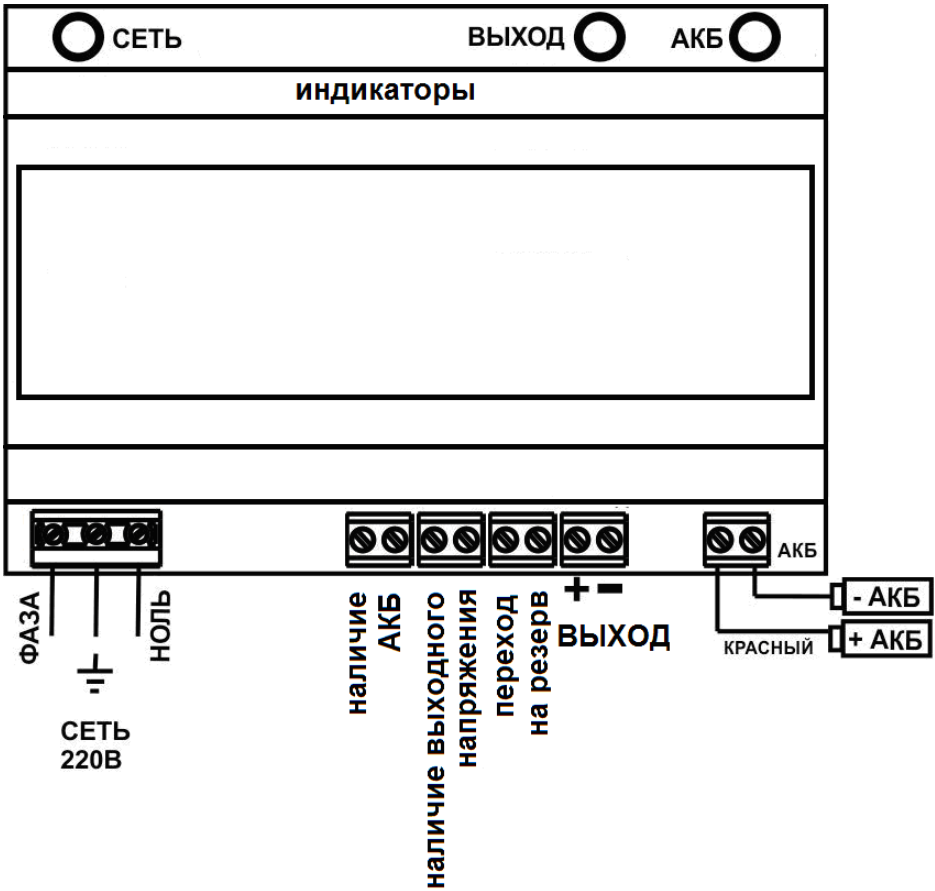


Рисунок 1. схема подключения

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 « ____ » _____ 20__ г. м.п.

Служебные отметки _____



а/я 7532, Ростов-на-Дону, 344018

(863) 203-58-30



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

тех. поддержка: 911@bast.ru

отдел сбыта: ops@bast.ru