

**ИСТОЧНИК ВТОРИЧНОГО ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ
РЕЗЕРВИРОВАННЫЙ**



СКАТ-1200М



Настоящее руководство предназначено для ознакомления с основными техническими характеристиками, принципом работы, способом установки на объекте и правилами эксплуатации источника вторичного электропитания резервированного СКАТ-1200М.



Источник предназначен для обеспечения бесперебойным питанием систем охранно-пожарной сигнализации, видеонаблюдения и других потребителей с с номинальным напряжением питания 12В постоянного тока.

Источник СКАТ-1200М (далее - источник) обеспечивает:

- световую индикацию наличия напряжения электрической сети;
- световую индикацию наличия выходного напряжения;
- питание нагрузки стабилизированным напряжением согласно п.1 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.6 таблицы 1) или при отключении электрической сети, режим «Резерв»;
- резервное питание нагрузки постоянным напряжением согласно п.1 таблицы 1;
- контроль наличия АКБ;
- оптимальный заряд АКБ при наличии напряжения в электрической сети, режим «Основной» согласно п.3 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 информационных диагностических сообщений с помощью световых индикаторов (см. таблицу 2);
- режим «холодный запуск» позволяет восстановить работоспособность источника при подключении исправной и заряженной АКБ в режиме «Резерв».

ОПИСАНИЕ И РАБОТА ИСТОЧНИКА

Источник представляет собой стабилизированный источник питания, размещенный в металлическом корпусе. При открытой крышке (см. Приложение) осуществляется доступ к сетевой колодке и печатной плате с расположенными на ней предохранителями и выходной колодке. На правой боковой панели корпуса размещена этикетка с названием изделия. На крышке корпуса расположены индикаторы «СЕТЬ» зеленого цвета и «ВЫХОД» красного цвета, свидетельствующие о состоянии работы источника.

В нижней части корпуса источника размещается АКБ.

Нагрузка и внешние устройства подключаются к клеммам «ВЫХОД». Подключение нагрузки следует производить в соответствии с полярностью (см. схему подключения).

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

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

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

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

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.1 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. Допускается мигание индикатора «ВЫХОД» в процессе тестирования. Результат тестирования отображается на световых индикаторах «СЕТЬ» и «ВЫХОД» в соответствии с таблицей 2.

При наличии напряжения питающей сети осуществляется питание нагрузки и заряд АКБ. Индикатор «СЕТЬ» светится зеленым цветом и указывает на наличие напряжения питающей сети. Индикатор «ВЫХОД» светится красным цветом и указывает на наличие выходного напряжения. Каждые 8 – 10сек на 0,5сек отключается цепь заряда АКБ и выполняется проверка уровня напряжения на клеммах АКБ. Если АКБ не подключена, подключена неправильно или клеммы АКБ замкнуты, выводится информационное сообщение в соответствии с п.3 таблицы 2.

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 перегоранию аккумуляторного предохранителя.

При отключении напряжения питающей сети происходит автоматический переход на резервное питание от АКБ. Индикатор «СЕТЬ» гаснет. Индикатор «ВЫХОД» светится красным цветом. В резервном режиме контролируется уровень напряжения на клеммах АКБ. При снижении этого напряжения ниже указанного в п.7 таблицы 1 уровня выводится информационное сообщение в соответствии с п.6 таблицы 2, свидетельствующее о скором разряде АКБ. При дальнейшем падении напряжения на клеммах АКБ ниже уровня, указанного в п.8 таблицы 1, источник отключает выходное напряжение и нагрузка обесточивается, при этом выводится информационное сообщение в соответствии с п.7 таблицы 2.

Дальнейшая работа источника возможна после появления сетевого напряжения или при подключении исправной и заряженной АКБ.

В отсутствие сетевого напряжения контроль наличия АКБ не производится.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Таблица 1

№ п/п	Наименование параметра	Значение параметра	
1	Постоянное выходное напряжение, В	В режиме «основной»	12,9÷13,95
		В режиме «резерв»	9,5÷12,6
2	Номинальный ток нагрузки, А	0÷2,0	
3	Ток заряда АКБ, стабилизированный, А	0,5±0,05	
4	Максимальный ток нагрузки в режиме «основной» кратковременно (5сек.), А не более	2,4	
	ВНИМАНИЕ! При наличии сети длительное потребление тока более 2,4 А недопустимо.		
5	Максимальный ток нагрузки в режиме «резерв», А не более	2,4	
6	Напряжение питающей сети	220В, частотой 50±1Гц, с пределами изменения от 170 до 250 В	
7	Величина напряжения на аккумуляторе, при котором индикатор «ВЫХОД» переходит в режим мигания с периодом 2 сек.	10,95	
8	Величина напряжения на АКБ, при котором происходит автоматическое отключение нагрузки, В	10,95 – 10,5	
	ВНИМАНИЕ! Устройство защиты АКБ от глубокого разряда ограничивает степень разряда АКБ. ИСТОЧНИК ОТКЛЮЧИТ НАГРУЗКУ АВТОМАТИЧЕСКИ.		
10	Величина напряжения пульсаций с удвоенной частотой сети (от пика до пика) при номинальном токе нагрузки, мВ, не более	30	
11	Рекомендуемая емкость АКБ, А*ч	7 - 12	
12	Тип аккумулятора соответствующий стандарту CEI IEC 1056-1 (МЭК 1056-1), номинальным напряжением 12В		
13	Максимальная мощность, потребляемая от сети переменного тока, В А, не более	36	
14	Габаритные размеры ШхВхГ, мм, не более	228x230x101	

15	Масса нетто (брутто), кг, не более	2,5(3)
16	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.)	

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДИАГНОСТИЧЕСКИЕ СООБЩЕНИЯ

Таблица 2

Состояние индикатора «Выход»			Пояснение	Состояние источника					
1	○	○	○	Не светится	Источник выключен				
<input type="checkbox"/> Режим работы от сети – «Основной»									
2	●	●	●	Светится непрерывно	Напряжение выхода и заряда АКБ в норме.				
3	●○	●○	●○	Мигает, 1 раз в 1 секунду	Отсутствие АКБ, замыкание или неправильное подключение клемм АКБ *				
4	●○○●○○	●○○●○○	●○○●○○	Мигает 4 раза в 1 секунду	Авария! (Неисправность выхода: неисправность источника или перегрузка выхода)				
 <input type="checkbox"/> Режим резервного питания нагрузки – «Резерв»									
5	●	●	●	●	●	●	Светится непрерывно	Напряжение АКБ в норме	
6	○	●	○	●	○	●	○	Мигает, 1 раз в 2 секунды	АКБ разряжен, скоро произойдет отключение
7	○	●	○	○	○	●	○	Мигает, 1 раз в 4 секунды	Произошло отключение АКБ
 <input type="checkbox"/> Режим резервного питания нагрузки – «Резерв»									
8	●○○●○○	●○○●○○	●○○●○○	Мигает 4 раза в 1 секунду	Авария! (Неисправность выхода: неисправность источника или перегрузка выхода)				
 <input type="checkbox"/> Режим резервного питания нагрузки – «Резерв»									

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

КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

Таблица 3.

Наименование	Количество
Источник	1шт.
Руководство по эксплуатации	1экз.
Вставка плавкая ВПТ6 1А 250В	1шт.
Вставка плавкая ВПБ6-11 3,15А 250В	1шт.
Клемма АКБ плюсовая (красный провод)	1шт.
Клемма АКБ минусовая (черный (синий) провод)	1шт.
Пластмассовый дюбель с шурупом	3 шт.
Дистанционная втулка	3 шт.
Тара упаковочная	1шт.

По отдельному заказу может быть осуществлена поставка следующих изделий:

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

МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

При установке и эксплуатации источника необходимо руководствоваться «Правилами технической эксплуатации электроустановок потребителей» и «Правилами техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей».

Следует помнить, что в рабочем состоянии к источнику подводятся опасные для жизни напряжения от электросети 220 В. Монтаж, демонтаж и ремонт источника производить только при отключенном питании 220 В.



ВНИМАНИЕ!
ЭКСПЛУАТАЦИЯ ИСТОЧНИКА БЕЗ ЗАЩИТНОГО ЗАЗЕМЛЕНИЯ ЗАПРЕЩЕНА! УСТАНОВКУ, МОНТАЖ, ДЕМОНТАЖ И РЕМОНТ ПРОИЗВОДИТЬ ТОЛЬКО ПРИ ПОЛНОМ ОТКЛЮЧЕНИИ ИСТОЧНИКОВ ОТ СЕТИ.

УСТАНОВКА НА ОБЪЕКТЕ

Источник устанавливается в помещении с ограниченным доступом посторонних лиц. Местом установки может быть стена или любая другая конструкция внутри помещения

После выполнения крепежных гнезд в соответствии с расположением крепежных отверстий на задней стенке корпуса, источник крепится к стене (или другим конструкциям) шурупами в вертикальном положении. Для обеспечения вентиляции, расстояние между горизонтальной поверхностью помещения и нижней стенкой источника должно быть не менее 200мм.

Подключение источника производится при отключенном сетевом напряжении и открытой крышке (см. приложение) в следующей последовательности:

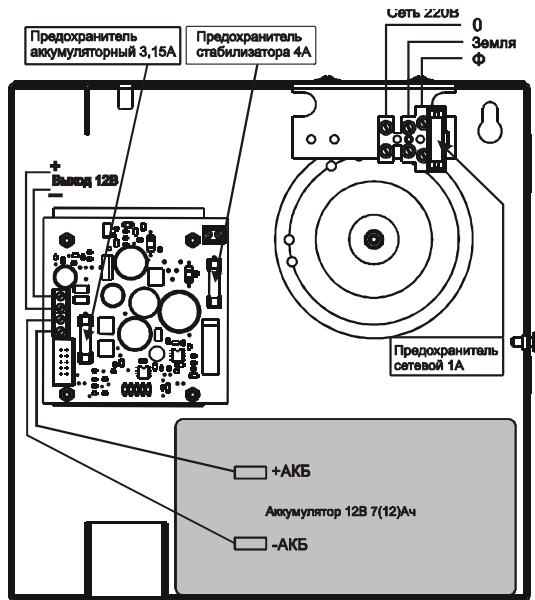
- извлечь сетевой предохранитель;
- подключить провод заземления к контакту заземления колодки «Сеть» источника, расположенной внутри корпуса;
- подключить провода сети 220 В 50 Гц к колодке «Сеть» источника с учетом указанной на рисунке приложения фазировки проводов;
- подключить провода нагрузки (нагрузок) к клеммам «ВЫХОД» в соответствии с указанной полярностью;
- подключить клеммы АКБ к колодке (см. схему подключения);
- подключить аккумуляторную батарею к клеммам «АКБ» с учетом полярности (красный провод – к клемме «плюс» АКБ).



ВНИМАНИЕ!
Сечение и длина соединительных проводов нагрузки должны соответствовать максимальным токам, указанным в п.2, 3, 4, 5 таблицы 1. Провода, подводящие сетевое питание должны быть в двойной изоляции, сечением не менее 0,75мм².

ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ

- Проверьте правильность произведенного монтажа в соответствии с рисунком.
- Вставьте сетевой предохранитель.
- Подайте сетевое напряжение.
- После окончания процесса самотестирования источника убедитесь, что оба индикатора светятся ровным светом, а напряжения на клеммах «ВЫХОД» соответствуют п.1 таблицы 1 раздела ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ.
- Отключите сетевое напряжение и убедитесь, что источник перешел на резервное питание (зеленый индикатор «СЕТЬ» погас, красный индикатор «ВЫХОД» светится).
- Закройте крышку корпуса и опломбируйте ее.
- Подайте сетевое напряжение (индикатор «СЕТЬ» вновь должен светиться).



Вид источника со снятой крышкой
(схема подключения)

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Техническое обслуживание источника должно производиться персоналом, состоящим 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.

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.

МАРКИРОВАНИЕ 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.

ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И МЕТОДЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

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.	Проверить сетевой предохранитель и наличие напряжения сети на клеммах сетевой колодки, обнаруженные неисправности устранить. Проверить предохранитель стабилизатора, в случае его неисправности источник передать в ремонт. Предохранитель не заменять!
В рабочем режиме (сетевой предохранитель вставлен) нет напряжения на нагрузке, индикатор «СЕТЬ» светится.	Проверить качество соединений на выходной колодке, а также убедиться в отсутствие перегрузки или короткого замыкания в цепях нагрузки, обнаруженные неисправности устранить.
При отключении сети источник не переходит на резервное питание нагрузки.	Проверить соединение на аккумуляторных клеммах, предохранитель аккумуляторный, обнаруженные неисправности устранить. Проверить напряжение АКБ, при напряжении менее 10,5В аккумулятор поставить на зарядку или заменить. Проверить правильность подключения АКБ, обнаруженные неисправности устранить.

При других неисправностях смотри информационные диагностические сообщения (табл.2).

ТАРА И 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 без аккумулятора.

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

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

ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Настоящая гарантия предоставляется изготовителем в дополнение к правам потребителя, установленным действующим законодательством Российской Федерации, и ни в коей мере не ограничивает их.

Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие источника заявленным параметрам при соблюдении потребителем условий транспортирования, хранения и эксплуатации.

Срок гарантии устанавливается **5 лет** с момента (даты) выпуска источника.

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

Гарантийное обслуживание производится предприятием-изготовителем.

Послегарантийный ремонт источника производится по отдельному договору.

Гарантия изготовителя не распространяется на аккумуляторы, поставляемые по отдельному договору.

УСЛОВИЯ ГАРАНТИИ

Достаточным условием гарантийного обслуживания является наличие штампа службы контроля качества и даты выпуска, нанесенных на **корпусе** изделия (или внутри корпуса).

Отметки продавца и монтажной организации в паспорте изделия, равно как и наличие самого паспорта и руководства по эксплуатации являются не обязательными и не влияют на обеспечение гарантийных обязательств.

СВЕДЕНИЯ О РЕКЛАМАЦИЯХ

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

Рекламация высылается по адресу предприятия-изготовителя с актом, подписанным руководителем технической службы предприятия-потребителя

В акте должны быть указаны: дата выпуска источника (нанесена на изделие внутри корпуса), вид (характер) неисправности, дата и место установки источника, и адрес потребителя.

СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Изделие:

Источник Вторичного Электропитания Резервированный «**СКАТ-1200М**»

Заводской номер _____ Дата выпуска «__» _____ 200__ г.

соответствует требованиям конструкторской документации, государственных стандартов и признан годным к эксплуатации.

Штамп службы
контроля качества

ОТМЕТКИ ПРОДАВЦА

Продавец _____

Изделие:

Источник Вторичного Электропитания Резервированный «**СКАТ-1200М**»

Заводской номер _____

Дата продажи «__» _____ 200__ г. м.п.

ОТМЕТКИ О ВВОДЕ В ЭКСПЛУАТАЦИЮ

Монтажная организация _____

Изделие:

Источник Вторичного Электропитания Резервированный «**СКАТ-1200М**»

заводской номер _____

Дата ввода в эксплуатацию «__» _____ 200__ г. м.п.

Служебные отметки _____

ПО «БАСТИОН»

Центральный офис:

344018, г.Ростов-на-Дону, а/я 7532

тел./факс: (863) 299-32-10; e-mail: ops@bast.ru

Отдел контроля качества и метрологии:

Тел.: (863) 299-31-80; e-mail okkim@bast.ru

www.bast.ru