

Штамп Продавец 30.10.2016



БАСТИОН ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ
ОБЪЕДИНЕНИЕ

ИСТОЧНИК ВТОРИЧНОГО
ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ
РЕЗЕРВИРОВАННЫЙ
СКАТ – 2400



РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ
ФИАШ.436237.018 РЭ

СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Изделие:
Источник вторичного электропитания резервированный «СКАТ-2400»
Заводской номер _____ Дата выпуска « **10.10.2016** » 200__ г.

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



ОТМЕТКИ ПРОДАВЦА

Продавец _____ м.п.
Дата продажи « ____ » _____ 200__ г.

ОТМЕТКИ О ВВОДЕ В ЭКСПЛУАТАЦИЮ


Монтажная организация _____ м.п.
Дата ввода в эксплуатацию « ____ » _____ 200__ г.
Служебные отметки _____

ПО «БАСТИОН»

344018, г. Ростов-на-Дону, а/я 7532
тел./факс: (863) 299-32-10 e-mail: ops@bast.ru
www.bast.ru
www.telecom.bast.ru

Настоящее руководство по эксплуатации предназначено для ознакомления с основными техническими характеристиками, конструкцией, принципом работы и правилами эксплуатации источника вторичного электропитания резервированного СКАТ-2400 (далее по тексту – источник) и содержит сведения по установке, подключению, эксплуатации, хранению и транспортированию источника, а также сведения, удостоверяющие гарантии изготовителя.

НАЗНАЧЕНИЕ

 Источник предназначен для обеспечения бесперебойным питанием систем охранно-пожарной сигнализации, систем видеонаблюдения и других потребителей с номинальным напряжением питания 24В постоянного тока и токами потребления 2,7А, а также для резервного электропитания устройств с токами потребления до 3,0 А.
Источник удовлетворяет требованиям НПБ 86-2000.

Источник предназначен для электропитания нагрузки от сети, при ее наличии, и от аккумуляторной батареи (далее по тексту АКБ) в отсутствие сети.

Источник рассчитан на круглосуточный режим работы и предназначен для эксплуатации в закрытых помещениях.


Источник обеспечивает:

- ✓ питание нагрузки стабилизированным напряжением согласно п.2 таблицы 1 в режиме «ОСНОВНОЙ» (при наличии сетевого напряжения) и в режиме «РЕЗЕРВ» (в отсутствие сетевого напряжения);
- ✓ световую индикацию режима работы: при наличии сети светодиод «СЕТЬ» зеленого цвета свечения включен и горит ровным светом, при наличии выходного напряжения в пределах допустимого диапазона светодиод «ВЫХОД» красного цвета свечения включен и горит ровным светом;
- ✓ автоматический переход на резервное питание от аккумуляторной батареи при отключении электрической сети, режим «РЕЗЕРВ»;
- ✓ оптимальный заряд АКБ при наличии напряжения сети;
- ✓ ограничение степени разряда АКБ при отсутствии сети;
- ✓ защиту источника от короткого замыкания в нагрузке, при коротком замыкании источник отключает нагрузку, контролирует устранение короткого замыкания;
- ✓ автоматическое восстановление выходного напряжения не позднее, чем через 1 минуту после устранения причины замыкания;

- ✓ защиту нагрузки от неконтролируемого повышения напряжения на выходе при возникновении неисправностей в источнике;
- ✓ защиту источника при помощи самовосстанавливающегося предохранителя от неправильного подключения или короткого замыкания клемм АКБ;
- ✓ формирование выходного сигнала «ПЕРЕХОД НА РЕЗЕРВ» замыкающим контактом реле, при наличии сетевого напряжения контакт реле замкнут, в противном случае – разомкнут;
- ✓ выдачу информационных диагностических сообщений с помощью светодиодных индикаторов (см. таблицу 2).
- ✓ возможность диагностики источника через диагностический разъем;
- ✓ функцию «холодный запуск», обеспечивающую восстановление работоспособности источника при подключении исправной и заряженной АКБ в отсутствие сетевого напряжения.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Таблица 1

№ п/п	Наименование параметра	Значение параметра
1	Характеристика питающей сети, В	180...250 50...60 Гц
2	Постоянное выходное напряжение при температуре окружающей среды 25°C, В	при наличии напряжения сети, режим «ОСНОВНОЙ» при отсутствии сети, режим «РЕЗЕРВ», питание от АКБ
3	Напряжение заряда АКБ при наличии сетевого напряжения и температуре окружающей среды 25°C, В	от 27,0 до 28,0
4	Номинальный выходной ток, А	от 20,0 до 25,0*
5	Максимальный ток нагрузки в режиме «ОСНОВНОЙ», при подключенной АКБ, кратковременно (10сек.), А, не более	от 27,00 до 28,00 0...2,7 от АКБ, режим «РЕЗЕРВ» 0...3,0
 ВНИМАНИЕ!		Длительное потребление тока более 3,0А недопустимо

Основные технические характеристики источника соответствуют параметрам, указанным в таблице 1.

СОДЕРЖАНИЕ ДРАГОЦЕННЫХ МЕТАЛЛОВ И КАМНЕЙ

Изделие драгоценных металлов и камней не содержит.

УСТРОЙСТВО И РАБОТА

Краткое описание конструкции источника (см. Приложение):

Источник представляет собой резервированный источник питания, размещенный в металлическом корпусе, состоящем из днища и крышки с пластиковым окном для индикации.

На днище корпуса размещены понижающий трансформатор, кронштейн с сетевой колодкой и печатная плата источника.

На плате источника расположены:

- индикаторы «СЕТЬ» И «ВЫХОД»;
- предохранитель трансформатора;
- колодка «ВЫХОД 24В»;
- колодка АКБ;
- колодка выходного контакта «ПЕРЕХОД НА РЕЗЕРВ»;
- диагностический разъем.

Индикаторы «СЕТЬ», зеленого цвета и «ВЫХОД», красного цвета, сигнализируют о режимах работы источника и состоянии его выхода.

Держатель сетевого предохранителя совмещен с сетевой колодкой. Включение источника осуществляется вставкой держателя с предохранителем в сетевую колодку

Для отключения источника от сети следует 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+» от батареи, а затем отключить напряжение сети.

ФИАШ.436237.018 РЭ

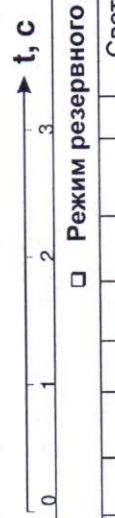
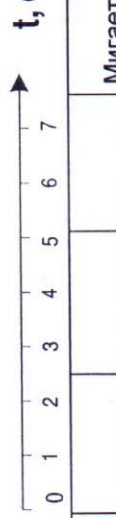
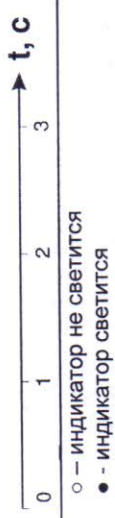
Продолжение таблицы 1

№ п/п	Наименование параметра	Значение параметра	
6	Максимальный ток нагрузки в режиме «РЕЗЕРВ», А не более	3,0	
7	Ток заряда АКБ, стабилизированный, А	0,2...0,3	
8	Ток потребляемый источником от АКБ в режиме «РЕЗЕРВ», мА, не более	75	
9	Характеристики релейного выхода (при наличии сетевого напряжения контакт реле замкнут, в противном случае – разомкнут)	максимальный ток, не более, мА	100
		максимальное напряжение, не более, В	60
10	Величина напряжения на клеммах АКБ, при котором формируется выходной сигнал «РАЗРЯД АКБ» (размыкается контакт выходного реле), В	20,9...22,4	
11	Величина напряжения на клеммах АКБ, при котором происходит автоматическое отключение нагрузки для предотвращения глубокого разряда АКБ в режиме «РЕЗЕРВ», В	20,5...22,0	
	ВНИМАНИЕ! Устройство защиты АКБ от глубокого разряда ограничивает степень разряда АКБ. В РЕЖИМЕ «РЕЗЕРВ» ИСТОЧНИК ОТКЛЮЧИТ НАГРУЗКУ АВТОМАТИЧЕСКИ. Работа источника возобновится только при появлении напряжения питающей сети или при замене разряженной АКБ на заряженную (функция «холодный запуск»).		
	12	Величина напряжения пульсаций с удвоенной частотой сети (от пика до пика) при номинальном (максимальном суммарном) токе нагрузки и заряда, мВ, не более	40
13	Мощность, потребляемая источником от сети В*А, не более	120	
14	Тип АКБ герметичная свинцово-кислотная гелиевая необслуживаемая, номинальным напряжением 12В, соответствующая стандарту СЕI IЕС 1056-1 (МЭК 1056-1)	40	
		120	
15	Рекомендуемая емкость АКБ, не менее, А*ч	7-12	
16	Рабочие условия эксплуатации:		
	- температура окружающей среды от -10°С до +40°С;		
	- относительная влажность воздуха до 90% при +25°С;		
- отсутствие в воздухе паров агрессивных сред (кислот, щелочей и пр.)			
17	Габаритные размеры ШхВхГ, мм	318х104х316	
18	Вес без АКБ, НЕТТО (БРУТТО), кг (не более)	4,3(4,5)	

ФИАШ.436237.018 РЭ

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДИАГНОСТИЧЕСКИЕ СООБЩЕНИЯ

Таблица 2

Состояние индикатора «Выход»	Пояснение	Состояние источника
1 ○	Не светится	Источник выключен
□ Режим работы от сети		
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)
 □ Режим резервного питания нагрузки		
5 ●●●●●○	Светится непрерывно	Напряжение АКБ в норме
6 ○●●●●○	Мигает, 1 раз в 2 секунды	АКБ разряжена, скоро произойдет отключение
7 ○●●●●○	Мигает, 1 раз в 4 секунды	Произошло отключение нагрузки от АКБ
 t, c		
8 ●●●●●○	Мигает 4 раза в 1 секунду	Авария! (Неисправность выхода: неисправность источника или перегрузка выхода)
 t, c		

○ - индикатор не светится
● - индикатор светится

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

Описание работы:

Режим «ОСНОВНОЙ»

При подаче 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.

Замыкание клемм АКБ или их неправильное подключение не влияет на качество выходного напряжения в режиме «ОСНОВНОЙ».

Режим «РЕЗЕРВ»

При отключении напряжения питающей сети происходит автоматический переход на резервное питание нагрузки от АКБ. Размыкается контакт выходного сигнала «ПЕРЕХОД НА РЕЗЕРВ» (клеммы 1, 2 клеммной колодки выходного сигнала «ПЕРЕХОД НА РЕЗЕРВ», см. рисунок приложения). 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.10 таблицы 1 уровень 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.11 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 только после появления сетевого напряжения или замены разряженной АКБ на заряженную (функция «холодный запуск»).

В отсутствии сетевого напряжения контроль наличия АКБ не производится.

КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

Таблица 3.

Наименование	Количество
Источник	1 шт.
Руководство по эксплуатации	1 экз.
Вставка плавкая ВПТ6 8А	1 шт.
Этикетка лицевая «СЕТЬ-ВЫХОД»	1 шт.
Вставка плавкая ВПБ6-11 3,15А 250В	1 шт.
Перемычка АКБ	1 шт.
Тара упаковочная	1 шт.
Втулка дистанционная	3 шт.
Шуруп А4 х 40 с дюбелем	3 шт.

По отдельному заказу может быть осуществлена поставка следующих изделий:

- **герметичные свинцово-кислотные аккумуляторы** номинальным напряжением 12В, емкостью 7÷12 А·ч.
- **«Тестер емкости АКБ»** для оперативной диагностики работоспособности аккумулятора (производитель - ПО «Бастин»).
- Преобразователи напряжения из 24В в 12В по постоянному току типа «ПН-24 / 12 - 0,5» и «ПН-24 / 12 - 0,35».
- Платы защиты от перенапряжения и грозовых разрядов по сети 220В, типа «Альбатрос-500».
- Защитно-коммутационное устройство типа «ЗКУ».
- Аккумуляторные блоки.

МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

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



ВНИМАНИЕ! СЛЕДУЕТ ПОМНИТЬ, ЧТО В РАБОЧЕМ СОСТОЯНИИ К ИСТОЧНИКУ ПОДВОДЯТСЯ ОПАСНОЕ ДЛЯ ЖИЗНИ НАПРЯЖЕНИЕ ОТ ЭЛЕКТРОСЕТИ 220В.

Установку, демонтаж и ремонт источника производить при отключенном питании 220В.

Запрещается эксплуатация источника без защитного заземления.
Запрещается ставить в колодки предохранителей перемычки и плавкие вставки номиналов, превышающих указанные в разделе «КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ» и «СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ».

Запрещается закрывать вентиляционные отверстия источника.

Запрещается транспортировать источник с установленным в нем аккумуляторами.



ВНИМАНИЕ! ЭКСПЛУАТАЦИЯ БЕЗ ЗАЩИТНОГО ЗАЗЕМЛЕНИЯ ЗАПРЕЩЕНА! УСТАНОВКУ, ДЕМОНТАЖ И РЕМОНТ ПРОИЗВОДИТЕ ПРИ ПОЛНОМ ОТКЛЮЧЕНИИ ОТ СЕТИ

УСТАНОВКА НА ОБЪЕКТЕ


Источник устанавливается на стенах или других конструкциях охраняемого помещения в местах с ограниченным доступом посторонних лиц.


На месте установки производится разметка крепления источника в соответствии с крепежными отверстиями на задней стенке корпуса.

После выполнения крепежных гнезд корпус источника крепится к стене (или другим конструкциям) через дистанционные втулки для обеспечения возможности подвода проводов к источнику через отверстия в задней стенке корпуса. Шурупы и дистанционные втулки входят в комплект поставки.

Подключение источника производится при отключенном сетевом напряжении и открытой крышке в следующей последовательности:

- извлечь сетевой предохранитель;
- подключить провод заземления к контакту «ЗЕМЛЯ» колодки «Сеть ~220В»;
- подключить подводящие провода сети ~220 В 50 Гц к сетевой колодке с учетом фазировки, указанной на рисунке в Приложении;
- подключить провода нагрузки к клеммам «ВЫХОД» в соответствии с указанной полярностью;
- подключить при необходимости подводящие провода к клеммам выходного контакта «ПЕРЕХОД НА РЕЗЕРВ»;
- соединить аккумуляторные батареи последовательно при помощи перемычки, входящей в комплект поставки, как показано на рисунке в Приложении;

	<p>ВНИМАНИЕ!</p> <p>При последовательном соединении нескольких АКБ следует соблюдать следующие правила:</p> <ul style="list-style-type: none"> - необходимо использовать одинаковый тип АКБ, от одной фирмы-изготовителя; - не рекомендуется соединять АКБ с разницей даты времени изготовления больше, чем 1 месяц <ul style="list-style-type: none"> • подключить аккумуляторные батареи к клеммам «АКБ» с учетом полярности (красный провод – к клемме «плюс» АКБ)
---	---

	<p>ВНИМАНИЕ!</p> <p>СЕЧЕНИЕ И ДЛИНА СОЕДИНИТЕЛЬНЫХ ПРОВОДОВ НАГРУЗКИ ДОЛЖНЫ СООТВЕТСТВОВАТЬ МАКСИМАЛЬНЫМ ТОКАМ, УКАЗАННЫМ В П.4...7 ТАБЛИЦЫ 1. ПРОВОДА, ПОДВОДЯЩИЕ СЕТЕВОЕ ПИТАНИЕ, ДОЛЖНЫ БЫТЬ В ДВОЙНОЙ ИЗОЛЯЦИИ, СЕЧЕНИЕМ НЕ МЕНЕЕ 0,75ММ².</p>
---	---

ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ

- Проверьте правильность произведенного монтажа в соответствии со схемой подключения, приведенной в Приложении.
- Вставьте сетевой предохранитель.
- Подайте сетевое напряжение.
- Убедитесь, что оба индикатора светятся ровным светом; напряжение на нагрузке соответствует п.2 таблицы 1.
- Отключите сетевое напряжение и убедитесь, что источник перешел на резервное питание (индикатор СЕТЬ (зеленый) погас, индикатор ВЫХОД (красный) продолжает светиться).
- Закройте крышку корпуса и опломбируйте ее.
- Подайте сетевое напряжение (индикатор «СЕТЬ» вновь должен светиться).

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 «Бастيون».

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

ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И МЕТОДЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

Наименование неисправности, внешнее проявление и дополнительные признаки	Вероятная причина и метод устранения
В рабочем режиме не светится индикатор СЕТЬ, не происходит заряд аккумулятора, напряжение в сети имеется	Проверить сетевой предохранитель, предохранитель трансформатора и наличие напряжения сети на клеммах сетевой колодки; обнаруженные неисправности – устранить
В рабочем режиме нет напряжения на нагрузке, не происходит заряд аккумулятора, индикатор СЕТЬ светится	проверить качество соединений на выходной колодке, убедиться в отсутствии перегрузки или короткого замыкания в цепях нагрузки, обнаруженные неисправности – устранить
При отключении сети источник не переходит на резервное питание.	<ul style="list-style-type: none"> • проверить соединение на аккумуляторных клеммах, обнаруженные неисправности – устранить • проверить аккумулятор, при напряжении менее 11,0 В аккумулятор поставить на зарядку или заменить • проверить правильность подключения АКБ, обнаруженные неисправности устранить

Если невозможно устранить нарушения в работе источника на месте, его направляют 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. Маркировка задней стенки корпуса содержит заводской номер источника. Под один из винтов, крепящих крышку корпуса, может помещаться пломбирочная чашка. Пломбирование изделия производится монтажной организацией, осуществляющей установку, обслуживание и ремонт источника.

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 аккумуляторов.

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 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.

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) ввода в эксплуатацию, или даты продажи изделия. Если дата продажи или ввода в эксплуатацию не указаны, срок гарантии исчисляется с момента (даты) выпуска изделия.

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

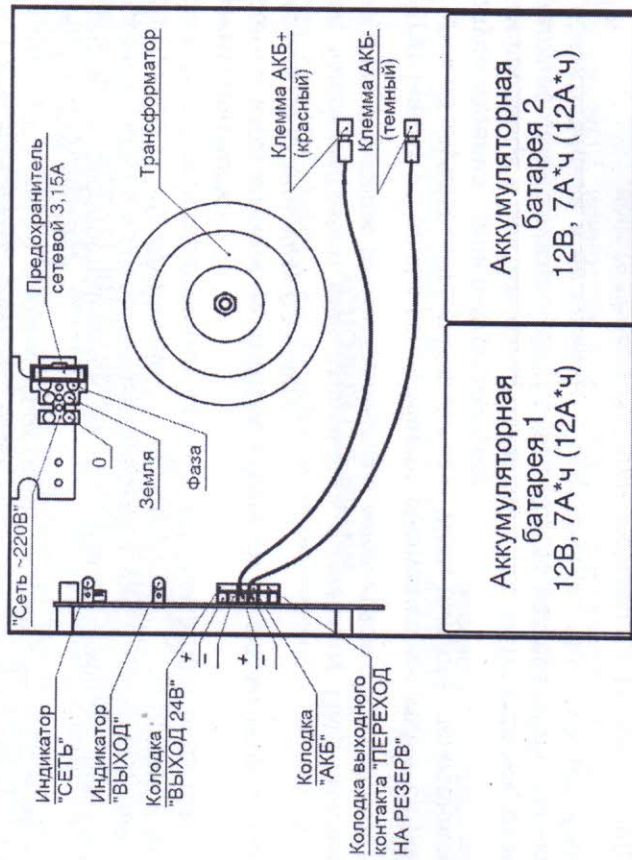
Потребитель имеет право предъявить рекламацию об обнаружении несоответствия прибора техническим параметрам, приведенным в настоящем руководстве, при соблюдении им условий хранения, установки и эксплуатации прибора.

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

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

ПРИЛОЖЕНИЕ

Внешний вид источника с открытой крышкой
СКАТ-2400 24В/2,7А
(схема подключения)



ДЛЯ ЗАМЕТОК

Схема последовательного соединения аккумуляторов

