



ИСТОЧНИК ВТОРИЧНОГО
ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ
РЕЗЕРВИРОВАННЫЙ

СКАТ-V.220АС-800VA исп.5

Настоящее руководство предназначено для ознакомления с основными техническими характеристиками, принципом работы, способом установки на объекте и правилами эксплуатации источника вторичного электропитания резервированного SKAT-V.220AC-800VA исп.5.



Источник SKAT-V.220AC-800VA исп.5 предназначен для обеспечения резервированным питанием нагрузки с использованием внешних АКБ.

Источник выполнен в герметичном корпусе и рассчитан на круглосуточный режим работы на открытом воздухе при температуре окружающей среды от -40°C до $+40^{\circ}\text{C}$ и отсутствии в воздухе паров агрессивных веществ (кислот, щелочей и пр.).

Источник SKAT-V.220AC-800VA исп.5 (далее по тексту - источник) обеспечивает:

- питание нагрузки от сети, см. п.1 таблицы 1, при наличии напряжения в электрической сети, режим **«Основной»**;
- оптимальный заряд аккумуляторной батареи (далее по тексту АКБ), см. п.3 таблицы 1, при наличии напряжения в электрической сети, режим **«Основной»**;



ВНИМАНИЕ!
АКБ в комплект поставки не входят

- автоматический переход на резервное питание нагрузки от АКБ при пропадании напряжения электрической сети, см. п.2 таблицы 1, режим **«Резерв»**;
- 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.14 таблицы 1;
- управление внешними устройствами автоматики (или подключение внешних цепей индикации) посредством релейных выходов **«Сеть»** и **«Резерв»**;
- защиту источника и нагрузки от переплюсовки АКБ посредством плавкого предохранителя;
- защиту питающей сети 220В от короткого замыкания (токовой перегрузки) в источнике посредством плавкого предохранителя.
- защиту АКБ от короткого замыкания (токовой перегрузки) в нагрузке посредством плавкого предохранителя;
- защиту от перегрузки источника по выходу (режим **«Резерв»**) путем ограничения тока;
- светодиодную индикацию режимов работы.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Таблица 1

№ п/п	Наименование параметра	Значение параметра	
1	Напряжения питающей сети: ~220 В 50Гц с пределами изменения, В	от 187 до 242	
2	Значение выходного напряжения с пределами изменения, В	В режиме «Резерв»	от 195 до 237
		В режиме «Основной»	от 187 до 242
3	Напряжение заряда АКБ при наличии сети 220В и температуре окружающей среды +25°C, с пределами изменения, В	от 54 до 55,6	
 <p>ВНИМАНИЕ! Заряд АКБ происходит только при наличии напряжения питающей сети!</p>			
4	Номинальный ток нагрузки при работе от АКБ, не более, А	3	
5	Максимальный ток нагрузки кратковременно (0,5 сек), А	6	
6	Максимальный ток заряда АКБ, А	5	
7	Ток сухих контактов реле, не более, мА	100	
8	Коммутируемое напряжение сухих контактов реле, не более, В	60	
9	Максимальная потребляемая мощность, не более, Вт	1000	
10	Потребляемая мощность от сети при полностью заряженной АКБ и без нагрузки, не более, Вт	23	
11	Номинальная мощность нагрузки, не более, Вт	600	
12	Время готовности прибора после включения, не более, сек	30	
13	Время перехода в режим «Резерв», не более, мс	20	
14	Напряжение АКБ, при котором происходит отключение нагрузки в режиме резервного питания, В	от 42 до 44	
15	Форма выходного напряжения в режиме «Резерв»	Синусоидальная	
16	Количество аккумуляторов в батарее, шт	4	
17	Рекомендуемая емкость АКБ, А*ч	60-200	
18	Тип АКБ – герметичные свинцово-кислотные необслуживаемые или свинцово-кислотные обслуживаемые, в том числе автомобильные, номинальным напряжением 12В		
19	Диапазон рабочих температур, °С	от -40 до + 40	
20	Относительная влажность воздуха, до 100 %		
21	Габаритные размеры, не более, мм	490x325x230	
22	Вес, не более, кг	17,8	

СОДЕРЖАНИЕ ДРАГОЦЕННЫХ МЕТАЛЛОВ И КАМНЕЙ

Источник не содержит драгоценных металлов и камней.

УСТРОЙСТВО И РАБОТА ИЗДЕЛИЯ

Источник размещен в герметичном пластиковом корпусе, обеспечивающем степень защиты класса IP56, остаточная влажность компенсируется применением силикагеля.

При открытой крышке (см. Приложение рис.1) осуществляется доступ к элементам управления и коммутации:


- сетевой колодке «**Сеть 220В**»;
 - выходной колодке «**Выход 220В**»;
 - колодке для подключения «**АКБ**»;
 - колодке релейных выходов «**Сеть**» и «**Резерв**»;
- На корпусе источника расположены индикаторы:
- «**СЕТЬ**» зеленого цвета свечения, индицирующий режим «**Основной**»;
 - «**РЕЗЕРВ**» синего цвета свечения, индицирующий режим «**Резерв**», перегрузку источника по выходу и отключение нагрузки в режиме резервного питания.

Режим "ОСНОВНОЙ":

При наличии напряжения питающей сети осуществляется питание нагрузки и заряд АКБ. Индикатор «**СЕТЬ**» светится зеленым цветом, и указывает на наличие напряжения питающей сети. Индикатор «**РЕЗЕРВ**» не светится.

Режим "РЕЗЕРВ":

При пропадании сетевого напряжения происходит автоматический переход на резервное питание от АКБ. Индикатор «**СЕТЬ**» гаснет. Индикатор «**РЕЗЕРВ**» светится синим цветом. В резервном режиме контролируется уровень напряжения на клеммах АКБ. При снижении этого напряжения ниже уровня, указанного в п.14 таблицы 1, источник отключает выходное напряжение, при этом индикатор «**РЕЗЕРВ**» переходит в режим мигания 1 раз в 4 секунды.

	ВНИМАНИЕ! Устройство защиты АКБ от глубокого разряда ограничивает степень разряда АКБ УСТРОЙСТВО ОТКЛЮЧИТ НАГРУЗКУ АВТОМАТИЧЕСКИ. Работа источника возобновится только при появлении напряжения питающей сети или после установки исправной, полностью заряженной АКБ!
---	---

При отсутствии сетевого напряжения источник может быть запущен в работу от АКБ, при этом к источнику должны быть подключены **исправные, полностью заряженные** АКБ! После подключения АКБ источник переходит в режим «**Резерв**» в течение 5...10 сек.

Источник оснащен информационными релейными выходами «**Сеть**» и «**Резерв**» (см. таблицу 2).

Таблица 2

Состояние	Релейные выходы		Светодиодные индикаторы	
	« СЕТЬ »	« РЕЗЕРВ »	СЕТЬ	РЕЗЕРВ
«Режим основной»	Проводящее	Изолированное	светится непрерывно	не светится
«Режим резерв»	Изолированное	Проводящее	не светится	светится непрерывно
«Разряд АКБ» (режим резерв)	Изолированное	переключение 1 раз в 4 с	не светится	мигает 1 раз в 4 с
Перегрузка выхода (режим резерв)	Изолированное	переключение 4 раза в 1 с	не светится	мигает 4 раза в 1 с
Перегрузка выхода (режим основной)	Проводящее	переключение 4 раза в 1 с	светится непрерывно	мигает 4 раза в 1 с

Схема подключения внешних устройств автоматики или внешних цепей индикации показана на рис.3.

Источник обеспечивает защиту от перегрузки (режим «**Резерв**»). Если состояние перегрузки продолжается более 5 секунд прибор отключается на 1 минуту, индикатор «**РЕЗЕРВ**» мигает 4 раза в секунду. По истечении 1 минуты источник включается, при этом, если мощность, потребляемая нагрузкой, не снизилась до значения указанного в таблице 1 п.11, то цикл отключения повторится снова.

При переходе индикатора «РЕЗЕРВ» в режим мигания контакты релейного выхода «ОК Резерв» переключаются таким образом, что проводящее состояние соответствует включенному индикатору «РЕЗЕРВ», а изолированное выключенному.

Конструкция источника предусматривает его использование в вертикальном положении.

КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

Таблица 3



Наименование	Количество
Источник SKAT-V.220AC-800VA исп.5	1 шт.
Руководство по эксплуатации	1 экз.
Вставка плавкая ВПБ6 1А 250В	1 шт.
Вставка плавкая ВПБ6 8А 250В	1 шт.
Вставка плавкая ВПБ6 15 А 250В	1 шт.
Вставка плавкая ВПБ6 20А 250В	2 шт.
Кабельный жгут для подсоединения АКБ	1 шт.
Переключатель	3 шт.
Тара упаковочная	1 шт.
Кабельный ввод ДКС 52500	1 шт.
Кабельный ввод ДКС 52600	1 шт.
Кабельный ввод ДКС 52800	1 шт.

По отдельному заказу может быть осуществлена поставка следующих изделий:

- герметичные свинцово-кислотные аккумуляторы с номинальным напряжением 12В, емкостью 60 - 200 А*ч;
- «Тестер емкости АКБ» для оперативной диагностики работоспособности аккумулятора.
- Боксы для размещения внешних АКБ.

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 К ИСТОЧНИКУ ПОДВОДИТСЯ ОПАСНОЕ ДЛЯ ЖИЗНИ НАПРЯЖЕНИЕ ОТ ЭЛЕКТРОСЕТИ 220В.
	ВНИМАНИЕ! Эксплуатация источника без защитного заземления запрещена! Установку, монтаж, демонтаж и ремонт производить только при полном отключении источника от сети! Запрещается устанавливать в держатель предохранителя переключатель и вставки плавкие с номиналами, превышающими указанный в приложении (см. рис.1)

УСТАНОВКА НА ОБЪЕКТЕ

Источник крепится к плоской вертикальной поверхности.

При креплении источника необходимо произвести разметку в соответствии с расположением крепежных отверстий на задней стенке корпуса.

После выполнения крепежных гнезд корпус источника закрепить на плоской поверхности шурупами (прилагаются в комплекте поставки) в вертикальном положении или любым видом крепежа на усмотрение Потребителя.

Выбор места установки источника должен обеспечивать свободное, без натяжения, размещение соединительных линий подключения АКБ, нагрузок и вспомогательного оборудования. При этом кабельную проводку необходимо разместить таким образом, чтобы исключить к ней свободный доступ.

Подключение источника производится при отключенном сетевом напряжении (см. Приложение рис.1) в приведенной последовательности:

- осуществить подвод соединительных линий проводов через кабельные вводы, которые расположены на нижней стенке корпуса;
- провод заземления соединить с клеммой заземления, расположенной на колодке **«Сеть 220В»** и **«Выход 220В»**;
- подключить провода сети 220В 50 Гц к клеммам колодки **«Сеть 220В»**, с учетом фазировки;
- подключить нагрузку к колодке **«Выход 220В»** источника с учетом фазировки;
- для подключения АКБ использовать перемычки.
- для подключения внешних устройств автоматики и индикации к релейным выходам **«СЕТЬ»** и **«РЕЗЕРВ»** предусмотрен кабельный ввод (см. Приложение). Подводимый кабель должен обеспечивать герметичность ввода.
- для компенсации остаточной влаги внутрь корпуса вложить силикагель.



ВНИМАНИЕ!

Сечение и длина соединительных проводов нагрузки должны соответствовать максимальным токам, указанным в п. 4,5 таблицы 1. Рекомендуемый тип провода для подвода питания нагрузки и сетевого питания ПВС 3*0,75

ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ

Перед работой с источником необходимо изучить органы управления и индикации по разделу «Устройство и работа изделия», а также раздел «Технические характеристики».

- проверить правильность произведенного монтажа в соответствии с Приложением;
- подключить аккумуляторные батареи к клеммой колодке АКБ (см рис.1) с учетом полярности (**красный провод – к клемме «+АКБ»**); Схема последовательного соединения внешних АКБ показана на рис.2.
- подать сетевое напряжение;
- убедиться, что индикатор **«СЕТЬ»** светится непрерывно (через 10...20 с) и напряжение на нагрузке соответствует данным, указанным в п.2 таблицы 1;
- отключить питание сети 220 В и убедиться, что источник перешел на резервное питание (индикатор **«СЕТЬ»** погас, индикатор **«РЕЗЕРВ»** светится непрерывно), напряжение на нагрузке соответствует данным, указанным в п.2 таблице 1;
- включить питание сети 220 В и убедиться, что источник перешел в режим «Основной» (через 10...20 с) (индикатор **«СЕТЬ»** светится, индикатор **«РЕЗЕРВ»** погас).
- закрыть крышку корпуса и опломбировать ее;

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” проводятся не реже одного раза в полгода и включают в себя замену силикагеля, 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” проводят при появлении нарушений в работе источника и включают в себя проверку работоспособности источника согласно разделам «Описание и работа изделия» и «Подготовка к работе» настоящего руководства по эксплуатации.

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

ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И МЕТОДЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

Таблица 4

Наименование неисправности, внешнее проявление и дополнительные признаки	Вероятная причина и метод устранения
Не светятся индикаторы	1) Источник выключен. Включите источник. 2) Проверить наличие напряжения сети на клеммах колодки «Сеть 220В», проверить исправность сетевого предохранителя. Обнаруженные неисправности – устранить.
Нет напряжения на нагрузке	1) Проверить качество соединений на колодке «Выход 220В». Обнаруженные неисправности - устранить. 2) Проверить отсутствие короткого замыкания выхода. Обнаруженные неисправности - устранить.
Источник не переходит на резервное питание	1) Проверить соединение на аккумуляторных клеммах. Обнаруженные неисправности - устранить. 2) Проверить напряжение батареи, при напряжении менее 42В аккумуляторы поставить на зарядку или заменить. 3) Проверить правильность подключения АКБ, обнаруженные неисправности - устранить. 4) Проверить исправность предохранителей 20А и 1А. Обнаруженные неисправности – устранить.

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

МАРКИРОВАНИЕ И ПЛОМБИРОВАНИЕ

Маркировка боковой панели источника содержит наименование источника и знак сертификации. Маркировка внутренней поверхности корпуса содержит: условное обозначение источника и схему подключения.

Под один из винтов крепления крышки может помещаться пломбировочная чашка. Пломбирование изделия производится монтажной организацией, осуществляющей установку, обслуживание и ремонт источника.

Заводской номер изделия наносится с внутренней стороны на боковой стенке корпуса.

УПАКОВКА

Источник упаковывается в индивидуальную потребительскую тару в коробку из гофрированного картона. Комплект ЗИП упакован в пакет из полиэтиленовой пленки и уложен вместе с источником и руководством по эксплуатации в картонную коробку.

Допускается отпуск Потребителю единичных изделий без картонной тары, упакованных в пакет из полиэтиленовой пленки.

ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

Транспортирование осуществляется в плотно закрытой картонной таре любым видом транспорта закрытого типа.

Источник должен храниться упакованным в помещениях, где должны отсутствовать пары агрессивных веществ.

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 указана, 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, серийный номер, дата выпуска источника, вид (характер) неисправности, дата и место установки источника, и адрес потребителя.

ПРИЛОЖЕНИЕ

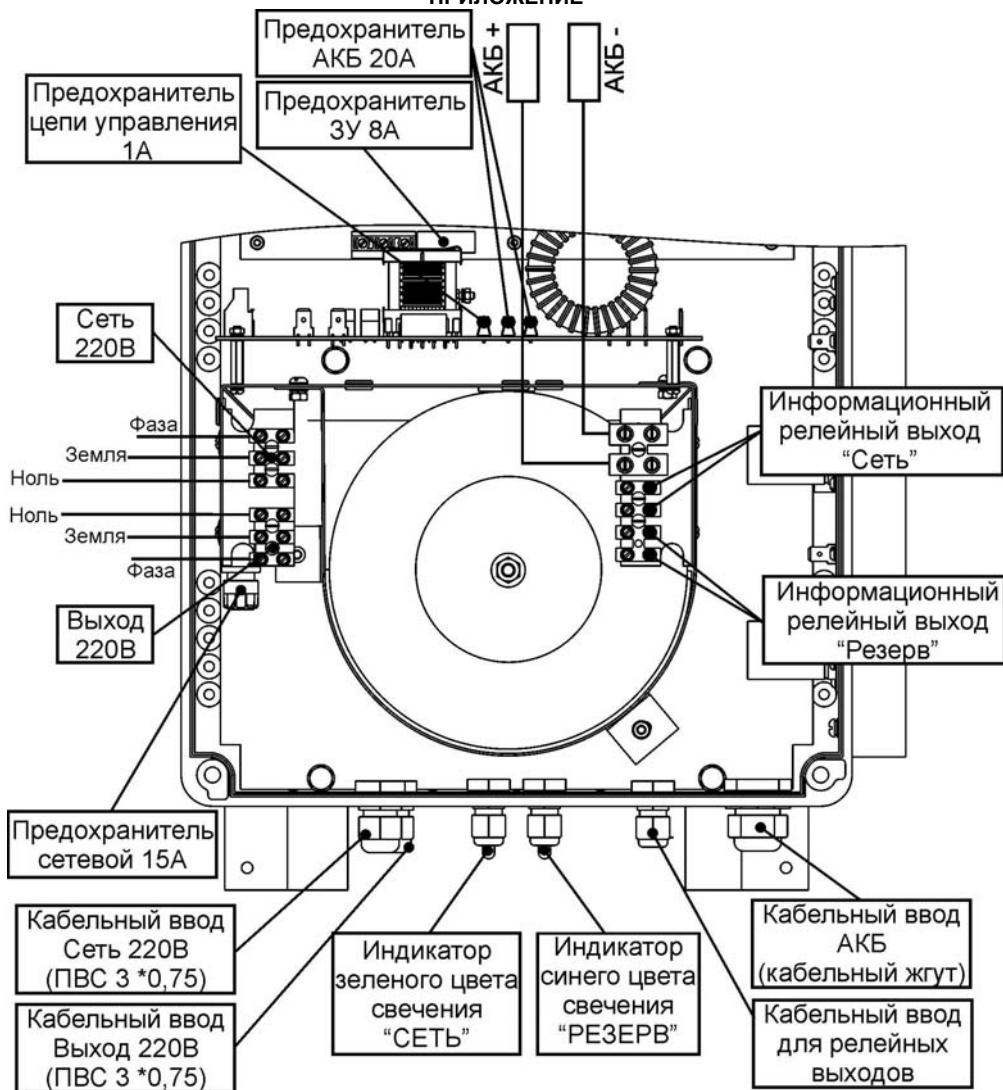


Рис.1 Общий вид источника с открытой крышкой

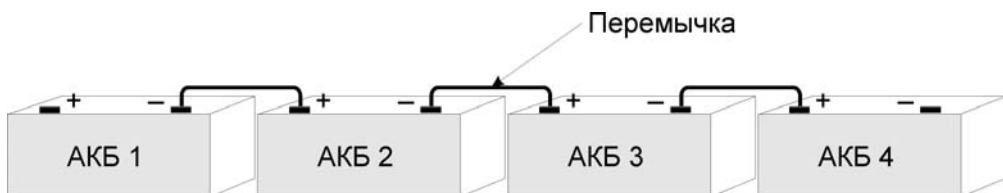
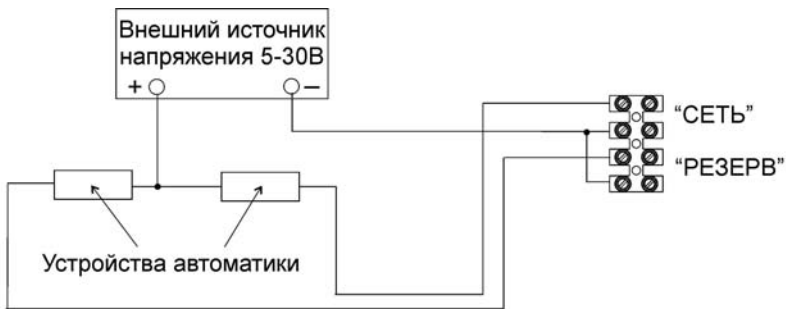
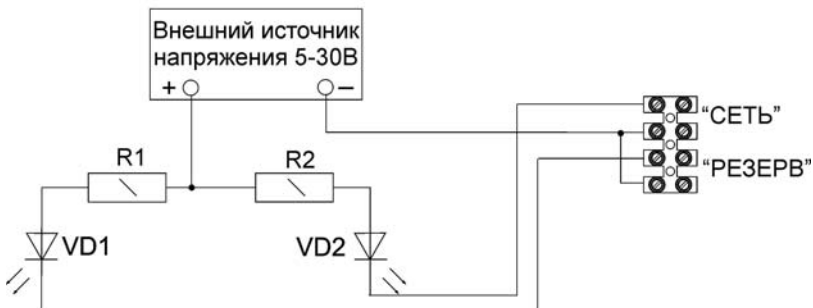


Рис.2 Схема последовательного соединения внешних аккумуляторов в батарею.



Внешние устройства автоматики с током потребления до 100мА



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



ВНИМАНИЕ!
Ток должен соответствовать выбранному типу светодиодов и быть не более 100 мА.

Рис.3 Схема подключения внешних устройств автоматики или внешних цепей индикации к релейным выходам «Сеть» и «Резерв»

СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Наименование: «Источник Вторичного Электропитания Резервированный «SKAT-V.220AC-800VA исп.5»

заводской номер _____, дата выпуска _____

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



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