



ИСТОЧНИК ВТОРИЧНОГО
ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ
РЕЗЕРВИРОВАННЫЙ
СКАТ-V.2400DC-12KM

Благодарим Вас за выбор нашего источника резервного питания, 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 источников вторичного электропитания резервированных SKAT-V.2400DC-12KM.



Источник вторичного электропитания резервированный SKAT-V.2400DC-12KM предназначен для обеспечения бесперебойным питанием систем охранно-пожарной сигнализации, видеонаблюдения и других потребителей с номинальным напряжением питания 24В постоянного тока.

Источник SKAT-V.2400DC-12KM (далее - источник) обеспечивает:

- ✓ работу в расширенном диапазоне напряжений питающей сети, с пределами изменения согласно (п.1 таблицы 1) благодаря наличию активного корректора коэффициента мощности с коррекцией потребляемого тока;
- ✓ измерение реальной емкости аккумуляторной батареи (далее по тексту АКБ) методом периодического разряда двух подключенных АКБ, и расчета времени работы источника после исчезновения сетевого напряжения (режим «РЕЗЕРВ»);
- ✓ тренировку АКБ посредством периодического контрольно-тренировочного цикла заряда-разряда АКБ;
- ✓ отображение и контроль текущих значений основных параметров источника с помощью модуля визуализации;
- ✓ питание нагрузки напряжением согласно (п.2 таблицы 1) при наличии напряжения в электрической сети, режим «ОСНОВНОЙ» и максимальным током потребления согласно (п.4 таблицы 1);
- ✓ автоматический переход на резервное питание от 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);
- ✓ оптимальный заряд АКБ при наличии напряжения в электрической сети, режим «ОСНОВНОЙ»;
- ✓ установку ограничения тока заряда АКБ с помощью джампера согласно (п.5 таблицы 1);
- ✓ температурную компенсацию напряжения заряда АКБ при наличии питающей сети в соответствии с п.3 таблицы 1 и графиком 1 (при применении термодатчика АКБ, входящего в комплект поставки);
- ✓ режим «холодный запуск», который позволяет восстановить работоспособность источника при подключении исправной и заряженной АКБ в режиме «РЕЗЕРВ»;
- ✓ защиту питающей сети от короткого замыкания в источнике посредством плавкого предохранителя;
- ✓ защиту АКБ от глубокого разряда (ограничение степени разряда батареи и отключение нагрузки в резервном режиме согласно п.8 таблицы 1);
- ✓ защиту источника и нагрузки от неправильного подключения (переплюсовки) клемм внешней АКБ;
- ✓ защиту от короткого замыкания клемм АКБ;
- ✓ защиту от короткого замыкания в нагрузке посредством электронной защиты;

- ✓ защиту источника от перегрева посредством электронной защиты при превышении температуры указанной в п.10 таблицы 1;
- ✓ выдачу информационных диагностических сообщений (подключение внешних цепей индикации) и (или) управление внешними устройствами автоматики посредством релейных выходов (см. приложение Рисунк 2, 3);
- ✓ световую индикацию наличия напряжения электрической сети;
- ✓ световую индикацию наличия выходного напряжения;
- ✓ световую индикацию наличия напряжения АКБ.

Источник рассчитан на круглосуточный режим работы и предназначен для эксплуатации в закрытых помещениях. Условия эксплуатации должны соответствовать техническим характеристикам, указанным в п.20 таблицы 1, при условии отсутствия в воздухе агрессивных веществ (паров кислот, щелочей и пр.) и токопроводящей пыли.

Источник имеет в составе **модуль визуализации**, который обеспечивает (см. руководство по эксплуатации модуля визуализации) отображение и контроль (при помощи программирования порогов) текущих значений параметров:

- ✓ Напряжение АКБ, В;
- ✓ Ток АКБ, А;
- ✓ Остаточную ёмкость АКБ, А*ч;
- ✓ Диапазон, в котором находится напряжение сети, В;
- ✓ Напряжение выхода, В;
- ✓ Напряжение пульсаций, мВ;
- ✓ Оставшееся время работы источника в состоянии «РЕЗЕРВ», час/мин;
- ✓ Температура источника, С;
- ✓ Температура АКБ, С;
- ✓ Ток выхода, А.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Таблица 1

№ п/п	Наименование параметра		Значения па- раметров
1	Напряжение питающей сети		220В, частотой 50Гц, с пределами изменения от 95 до 260В
2	Постоянное выходное напряжение, В	В режиме «основной»	26.0÷28.0
		В режиме «резерв»	20.0÷ 27.2
3	Козффициент термокомпенсации напряже- ния заряда АКБ, мВ/°С		(-36...-40)*
4	Максимальный ток нагрузки в режиме «ос- новной» включая ток заряда АКБ, А не более		12.0
	ВНИМАНИЕ! Если суммарный ток, потребляемый нагрузками, выше 12А, происходит разряд АКБ.		
5	Ограничение тока заряда АКБ (устанавливается «джампером»), А		12.0; 6.0; 3.0
	ВНИМАНИЕ! Выбор тока заряда АКБ осуществляется с помо- щью джампера (см. приложение Рисунок 1). Значение тока за- ряда АКБ не должно превышать 20% от значения номиналь- ной емкости АКБ, для исключения «перезарядки» и термиче- ского повреждения АКБ. Рекомендуется использовать акку- муляторные батареи, емкостью 26Ач для тока ограничения заряда АКБ 3А или 6А.		
6	Ток, потребляемый источником от АКБ в режи- ме отключения нагрузки по разряду АКБ, мА, не более		100
7	Максимальный ток релейных выходов, мА		100
8	Величина напряжения на АКБ, при котором происходит автоматическое отключение на- грузки, В		21.0±0.5
	ВНИМАНИЕ! Устройство защиты АКБ от глубокого разряда ог- раничивает степень разряда АКБ. ИСТОЧНИК ОТКЛЮЧИТ НА- ГРУЗКУ АВТОМАТИЧЕСКИ.		
9	Величина напряжения пульсаций с удвоенной частотой сети (от пика до пика) при номиналь- ном (максимальном суммарном) токе нагрузки и заряда, мВ, не более		100
10	Максимальная температура на трансформато- ре, при которой происходит аварийное отклю- чение источника по перегреву, °С		90
11	Максимальное напряжение на выходе, при ко- тором происходит автоматическое отключение нагрузок, В		30.0

№ п/п	Наименование параметра	Значения параметров
12	Мощность, потребляемая источником от сети В*А, не более	450
13	Тип аккумулятора АКБ: соответствующий стандарту CEI IEC 1056-1 (МЭК 1056-1), номинальным напряжением 12В	
14	Рекомендуемая емкость аккумулятора АКБ, Ач	26
15	Периодичность проверки наличия АКБ, мин	15
16	Периодичность измерения емкости АКБ, дни	14
17	Кол-во аккумуляторов**, шт.	2
18	Масса без АКБ, кг, не более НЕТТО (БРУТТО)	8,1(8,7)
19	Габаритные размеры ШхВхГ, мм, не более	455x425x195
20	Рабочие условия эксплуатации: температура окружающей среды от +5 до +40°C; относительная влажность воздуха до 95% при температуре +25°C	

Примечание:

*Термокомпенсация обеспечивается подключением термодатчика КТУ81-120 (входит в комплект поставки);

**Корпус обеспечивает возможность установки двух АКБ емкостью до 40 А*ч включительно, при необходимости использования АКБ большей емкости следует использовать отдельные отсеки для АКБ.

Схема источника предусматривает температурную компенсацию напряжения заряда АКБ с коэффициентом термокомпенсации $- (36 \dots 40) \text{ мВ/}^\circ\text{C}$. Зависимость напряжения заряда АКБ от температуры приведена на графике 1.

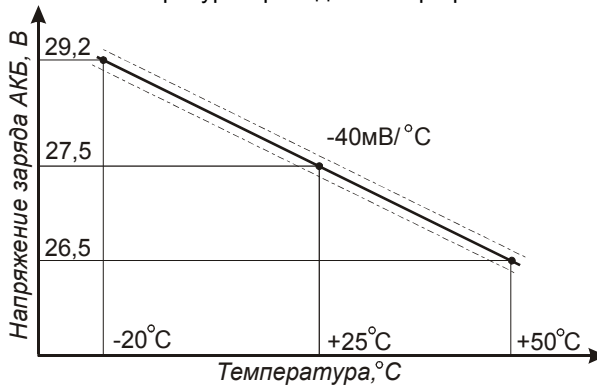


График 1



ВНИМАНИЕ!
БЕЗ УСТАНОВКИ ТЕРМОДАТЧИКА ЗАРЯД БАТАРЕИ ОСУЩЕСТВЛЯЕТСЯ БЕЗ ТЕРМОКОМПЕНСАЦИИ, ПРИ ЭТОМ НАПРЯЖЕНИЕ ЗАРЯДА АКБ БУДЕТ СООТВЕТСТВОВАТЬ ЗНАЧЕНИЯМ УСТАНОВЛЕННЫМ ДЛЯ ТЕМПЕРАТУРЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ +25°C (СМ. ГРАФИК 1)

СОДЕРЖАНИЕ ДРАГОЦЕННЫХ МЕТАЛЛОВ И КАМНЕЙ

Изделие не содержит драгоценных металлов и камней.

УСТРОЙСТВО И РАБОТА

Источник представляет собой стабилизированный источник питания, размещенный в металлическом корпусе со съемной крышкой с расположенным на ней модулем визуализации.

Модуль визуализации имеет в своем составе:

- Индикатор для вывода информационных сообщений;
- Клавиши управления;
- Индикаторы «СЕТЬ», «АКБ», «ВЫХОД», свечение которых зависит от работы источника питания.
- Индикатор «ПРОБЛЕМА» свечение, которого происходит при отклонении параметров источника от запрограммированных порогов.

Описание работы модуля визуализации приведено в руководстве по эксплуатации (см. таблицу 3).

При открытой крышке (см. Приложение А, рисунок 1) осуществляется доступ к сетевой колодке, расположенной в левой части корпуса и печатным платам с расположенными на них предохранителями и клеммными колодками. В нижней части корпуса источника размещается АКБ.

Предохранители (см. приложение Рисунок 1):

- Сетевой 8А - расположен в держателе сетевой колодки;
- Аккумуляторный 15А – расположен на печатной плате;
- Выходной 15А – расположен на печатной плате.



ВНИМАНИЕ!
ЗАПРЕЩАЕТСЯ СТАВИТЬ В ДЕРЖАТЕЛИ ПРЕДОХРАНИТЕЛЕЙ ПЕРЕМЫЧКИ И ПЛАВКИЕ ВСТАВКИ НОМИНАЛОВ, НЕ СООТВЕТСТВУЮЩИХ УКАЗАННЫМ В НАСТОЯЩЕМ РУКОВОДСТВЕ.

Источник питания имеет активный корректор коэффициента мощности, предназначенный для коррекции нелинейности потребления тока в течение периода колебаний питающего напряжения и обеспечивает равномерную нагрузку на питающую сеть, в соответствии с требованиями по электромагнитной совместимости (ЭМС) ГОСТ Р 51317-2000 источник имеет корректор коэффициента мощности.

Корректор коэффициента мощности предназначен для равномерного использования мощности фазы и обеспечивает равномерную нагрузку на питающую сеть.

Источник обеспечивает ограничение тока заряда АКБ. Выбор одного из трех значений ограничения тока заряда АКБ осуществляется с помощью перемычки типа «джампер» (см. приложение Рисунок 1).

Изменение выбранного значения ограничения тока заряда АКБ следует выполнять в следующей последовательности:

- отключите сетевое напряжение;
- отсоедините одну из клемм АКБ;
- установите/удалите джампер в соответствии с выбранным током ограничения;

- подключите отсоединенную клемму АКБ, подайте сетевое напряжение.

Нагрузка и внешние устройства подключаются к клеммам «ВЫХОД». Подключение нагрузки следует производить в соответствии с полярностью (см. приложение Рисунок 1).

Источник обеспечивает возможность подключения цепей управления внешними устройствами автоматики и (или) дистанционного контроля состояния устройства к контактам реле сигнальных выходов (см. приложение Рисунок 2,3):

- «Авария сети»;
- «Авария выхода»;
- «Разряд АКБ»;
- «Авария АКБ»;
- «Авария источника».

Состояние контактов реле сигнальных выходов в различных ситуациях определяется по таблице 2.

Датчик температуры АКБ подключается к колодке для термодатчика и закрепляется на одном из аккумуляторов (см. приложение Рисунок 4) (При этом надо обеспечить плотное прилегание термодатчика к аккумулятору).

Держатель сетевого предохранителя совмещен с сетевой колодкой (см. приложение Рисунок 1). Подача напряжения сети осуществляется вставкой держателя с предохранителем в сетевую колодку. После подачи сетевого напряжения в соответствии с п. 1 таблицы 1 источник питания начинает работать автоматически.

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



ВНИМАНИЕ!
СЛЕДУЕТ ПОМНИТЬ, ЧТО ИЗЪЯТИЕ СЕТЕВОГО 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 РИСУНОК 1) ОТ АКБ, А ЗАТЕМ ОТКЛЮЧИТЬ НАПРЯЖЕНИЕ СЕТИ.

При подключении АКБ (режим «РЕЗЕРВ») прозвучит короткий звуковой сигнал, включится подсветка модуля визуализации, при этом на нём отобразиться текущее время и дата (холодный запуск).

При подаче напряжения питающей сети и подключенной АКБ (режим «ОСНОВНОЙ») источник в течении 5сек. измерит емкость АКБ и выдаст данные емкости меньшей из АКБ на модуль визуализации. В последующем измерение емкости АКБ будет производиться один раз в 14 дней (только при наличии напряжения питающей сети).

При наличии напряжения питающей сети осуществляется питание нагрузки и заряд АКБ (режим «ОСНОВНОЙ»). Индикатор «СЕТЬ» светится зеленым цветом и указывает на наличие напряжения питающей сети. Индикатор «АКБ» светится зеленым цветом и указывает на наличие напряжения на клеммах АКБ. Индикатор «ВЫХОД» светится зеленым цветом и указывает на наличие выходного напряжения. Контакты сигнальных реле замкнуты (см. п.2 таблицы 2).

Если отключить АКБ, источник в течении 15 мин. произведет тест на наличие АКБ и выдаст информационное сообщение в соответствии с п.3 таблицы 2.

Если АКБ не подключена, подключена неправильно или клеммы АКБ замкнуты, выводится информационное сообщение в соответствии с п.3 таблицы 2.

При отключении напряжения питающей сети (режим «РЕЗЕРВ») или при понижении питающего напряжения ниже уровня, указанного в п. 5 таблицы 1 происходит автоматический переход на резервное питание от АКБ, выводится информационное сообщение в соответствии с п.6 таблицы 2.

В резервном режиме контролируется уровень напряжения на клеммах АКБ. При снижении этого напряжения ниже 22,4В, но выше 21В выводится информационное сообщение в соответствии с п.7 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.8 таблицы 2.

При установке исправной и заряженной АКБ источник автоматически запустится и восстановит свою работоспособность (холодный запуск).

При восстановлении напряжения в сети согласно п.1 таблицы 1 источник автоматически перейдет в режим работы от сети.

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДИАГНОСТИЧЕСКИЕ СООБЩЕНИЯ

Таблица 2

Состояние источника		Состояние индикаторов			Состояние контактов сигнальных реле.				
		«Сеть»	«АКБ»	«Выход»	«Авария сети»	«Авария выхода»	«Разряд АКБ»	«Авария АКБ»	«Авария источника»
1	Источник выключен	Н	Н	Н	Р	Р	Р	Р	Р
<input type="checkbox"/> Режим работы от сети – «Основной»									
2	Напряжение выхода и заряда АКБ в норме.	С	С	С	З	З	З	З	З
3	Отсутствие АКБ, замыкание или неправильное подключение клемм АКБ*	С	Н	С	З	З	Р	Р	З
4	АВАРИЯ! (Повышенное напряжение заряда АКБ)	С	М4	Х	Х	Х	Р	Р	Х
5	АВАРИЯ! (Перегрузка выхода)	С	Х	Н	Х	Р	Х	Х	Х
<input type="checkbox"/> Режим резервного питания нагрузки – «Резерв»									
6	Отсутствует сетевое напряжение.	Н	С	С	Р	З	З	З	З
7	АКБ разряжена, скоро произойдет отключение.	Н	М1	С	Р	З	Р	З	З
8	Произошло отключение нагрузки от АКБ	Н	В	Н	Р	Р	Р	Р	Р
9	АВАРИЯ! (Перегрузка выхода)	Н	С	Н	Р	Р	З	З	Х
<input type="checkbox"/> Режим «Основной» или «Резерв»									
10	АВАРИЯ! (Неисправность источника)	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Р

Н - индикатор не светится

С - индикатор светится

М1 - индикатор мигает 1 раз в 1 секунду

В - индикатор вспыхивает каждые 4...5 секунд

М4 - индикатор мигает 4 раза в 1 секунду

Р – контакт реле разомкнут

З – контакт реле замкнут

Х - состояние индикатора и контакта реле не учитывается.

Примечание:

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

КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

Таблица 3

Наименование	Количество
Источник	1 шт.
Руководство по эксплуатации источника	1 экз.
Руководство по эксплуатации модуля визуализации	1 экз.
Вставка плавкая ВПТ6 8А 250В	1 шт.
Вставка плавкая ВПТ6 15А 250В	2 шт.
Джампер	1 шт.
Термодатчик КТУ81-120	1 шт.
Тара упаковочная	1 шт.

По отдельному заказу может быть осуществлена поставка следующих изделий:

- герметичные свинцово-кислотные аккумуляторы номинальным напряжением 12 В емкостью 17 – 65Ач;
- тестер емкости аккумулятора (производитель - ПО «Бастион»);
- плата защиты от перенапряжения и грозовых разрядов по сети 220В, типа «Альбатрос-500»;
- устройство обогрева аккумулятора (термостат);
- аккумуляторный отсек (производитель - ПО «Бастион»).

МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

При установке и эксплуатации источников 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.



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

Запрещается ставить в колодки предохранителей перемычки и плавкие вставки номиналов, превышающих указанные в разделах «КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ» и «СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ ИСТОЧНИКА (см. приложение Рисунки 1)».

Запрещается закрывать вентиляционные отверстия источника.

Запрещается транспортировать источник с установленными в нем аккумуляторами.

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.

Расстояние от стенок корпуса источника до стен помещения или соседнего оборудования должно быть не менее 10-15 см.

Место установки источника должно обеспечивать свободное, без натяжения, размещение кабелей подключения сети, АКБ, нагрузок и вспомогательного оборудования. При этом кабельную проводку необходимо разместить так, чтобы исключить к ней свободный доступ.

Выполнить разметку крепежных гнезд на несущей поверхности в соответствии с расположением крепежных отверстий на задней стенке корпуса. После выполнения крепежных гнезд, закрепить источник в вертикальном положении. Подвод кабельных линий осуществляется через пазы в задней стенке корпуса.

Запрещается закрывать верхние и боковые вентиляционные отверстия источника менее чем на 200мм.

Подключение источника производится при отключенном сетевом напряжении и открытой крышке (см. приложение Рисунок 1) в следующей последовательности:

- извлечь сетевой предохранитель;
- подключить провода нагрузки (нагрузок) к клеммам «ВЫХОД 24В» в соответствии с указанной полярностью;
- при необходимости, подключить внешние устройства автоматики (см. приложение Рисунок 2,3);
- при необходимости, подключить термодатчик (входит в комплект поставки) к контактам колодки для подключения термодатчика (см. приложение Рисунок 1);

Чувствительный элемент термодатчика закрепите на корпусе АКБ (см. приложение Рисунок 4) с помощью липкой ленты. Для корректной работы термодатчика необходимо обеспечить плотное прилегание чувствительного элемента к поверхности корпуса батареи.

- подключить провод заземления к контакту заземления колодки «Сеть» источника, расположенной внутри корпуса;
- подключить провода сети 220В 50Гц к колодке «Сеть» источника с учетом указанной фазировки проводов.



ВНИМАНИЕ!

СЕЧЕНИЕ И ДЛИНА СОЕДИНИТЕЛЬНЫХ ПРОВОДОВ НАГРУЗКИ ДОЛЖНЫ СООТВЕТСТВОВАТЬ МАКСИМАЛЬНЫМ ТОКАМ, УКАЗАННЫМ В П. 4, 5 ТАБЛИЦЫ 1. ПРОВОДА, ПОДВОДЯЩИЕ СЕТЕВОЕ ПИТАНИЕ ДОЛЖНЫ БЫТЬ В ДВОЙНОЙ ИЗОЛЯЦИИ, СЕЧЕНИЕМ НЕ МЕНЕЕ 0,75 мм².

ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ

- проверить правильность произведенного монтажа в соответствии со схемой подключения (см. приложение Рисунок 1,2,3,4).
- подать сетевое напряжение
- вставить сетевой предохранитель.
- после окончания процесса самотестирования источника убедиться, что индикаторы «СЕТЬ» и «ВЫХОД» светятся ровным светом, а напряжения на клеммах «ВЫХОД» соответствуют п.2 таблицы 1;
- подключить аккумуляторные батареи к клеммам «АКБ» с учетом полярности (красный провод – к клемме «+АКБ») (см. приложение Рисунок 1, 4).

Произвести калибровку перед началом работы (калибровка производится только по новой АКБ емкостью 26Ач, а также при каждой смене АКБ) в следующей последовательности:

- включить режим просмотра параметров АКБ на модуле визуализации (см. Руководство по эксплуатации модуля визуализации);
- подождать пока источник полностью зарядит АКБ. При этом напряжение на АКБ станет не менее 27- 27,4В;
- надеть джампер на перемычку калибровки АКБ (см. приложение Рисунок 1). Источник произведет калибровку по подключенной АКБ;
- если калибровка не выполнена индикатор «АКБ» будет гореть непрерывно, а индикаторы «Сеть» и «Выход» будут мигать поочередно;
- снять джампер. В течении 5 минут источник произведет измерение емкости подключенных АКБ;
- проверить, что значение емкости АКБ на модуле визуализации соответствует установленной АКБ (например, для АКБ емкостью 26Ач значение может находиться в пределах 22...30Ач);
- извлечь сетевой предохранитель;
- убедиться, что источник перешел на резервное питание (индикатор «СЕТЬ» погас, а индикатор «ВЫХОД» и «АКБ» светятся);
- вставить сетевой предохранитель (индикатор «СЕТЬ» вновь должен светиться);
- при необходимости запрограммировать значение порогов на модуле визуализации (см. руководство по эксплуатации модуля визуализации).
- 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 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 соответствующим разделам настоящего руководства по эксплуатации.

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

ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И МЕТОДЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

Таблица 4

Наименование неисправности, внешнее проявление и дополнительные признаки	Вероятная причина и метод устранения
<p>В рабочем режиме (сетевой предохранитель вставлен) не светится индикатор «СЕТЬ», контакт реле «АВАРИЯ СЕТИ» разомкнут, напряжение сети на модуле визуализации меньше 90В, не идет зарядка АКБ.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Проверить сетевой предохранитель и наличие напряжения сети на клеммах сетевой колодки, обнаруженные неисправности устранить.
<p>В рабочем режиме (сетевой предохранитель вставлен) нет напряжения на нагрузке, ток выхода на модуле визуализации не отображается, индикаторы «ВЫХОД», «СЕТЬ», «АКБ» светятся.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Проверить качество соединений на выходной колодке, обнаруженные неисправности устранить. • Проверить выходные предохранители, обнаруженные неисправности устранить.
<p>В рабочем режиме (сетевой предохранитель вставлен) нет напряжения на нагрузке, ток выхода на модуле визуализации не отображается, не светится индикатор «ВЫХОД», контакт реле «АВАРИЯ ВЫХОДА» разомкнут, индикатор «СЕТЬ» и «АКБ» светятся.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Проверить качество соединений на выходной колодке, обнаруженные неисправности устранить. • Проверить предохранитель выходной, обнаруженные неисправности устранить. • Убедиться в отсутствии перегрузки или короткого замыкания в цепях нагрузки, обнаруженные неисправности устранить.
<p>При отключении сети источник не переходит на резервное питание нагрузки, индикатор «АКБ» не светится.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Проверить соединение на аккумуляторных клеммах, обнаруженные неисправности устранить. • Проверить предохранитель аккумуляторный, обнаруженные неисправности устранить. • Проверить напряжение АКБ, при напряжении менее 21В аккумуляторы поставить на зарядку или заменить. • Проверить правильность подключения АКБ, обнаруженные неисправности устранить.

Источник не корректно измеряет или не отображает емкость АКБ, индикатор «АКБ» светится.	<ul style="list-style-type: none"> • Проверить плотность соединения аккумуляторных клемм к АКБ, обнаруженные неисправности устранить. • Проверить качество соединений на колодках контроля емкости АКБ, обнаруженные неисправности устранить.
На модуле визуализации не отображается температура АКБ.	<ul style="list-style-type: none"> • Проверить качество соединений на колодке термодатчика, обнаруженные неисправности устранить.
Светится индикатор «Проблема» (не является неисправностью источника)	<ul style="list-style-type: none"> • Значения параметров (см. таблицу 1) отличаются от запрограммированных порогов (см руководство по эксплуатации модуля визуализации)
<ul style="list-style-type: none"> • Модуль визуализации не реагирует на нажатие кнопок. 	<ul style="list-style-type: none"> • С обратной стороны, на модуле визуализации снять джампер и через 5 сек. установить обратно.

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.

УПАКОВКА

Источник упаковывается в индивидуальную потребительскую тару 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

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

Винт крепления крышки источника должен быть затянут до упора.

После транспортирования при отрицательных температурах или повышенной влажности источник непосредственно перед установкой на объект должен быть выдержан без упаковки в течение не менее 3 ч в помещении с нормальными климатическими условиями.

Хранение осуществляется с извлеченным аккумулятором.

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

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 руководстве по эксплуатации изделия, равно как и наличие самого руководства по эксплуатации не являются 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, дата выпуска устройства (нанесена на изделие внутри корпуса), вид (характер) неисправности, дата и место установки устройства, и адрес потребителя.

СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ ИСТОЧНИКА

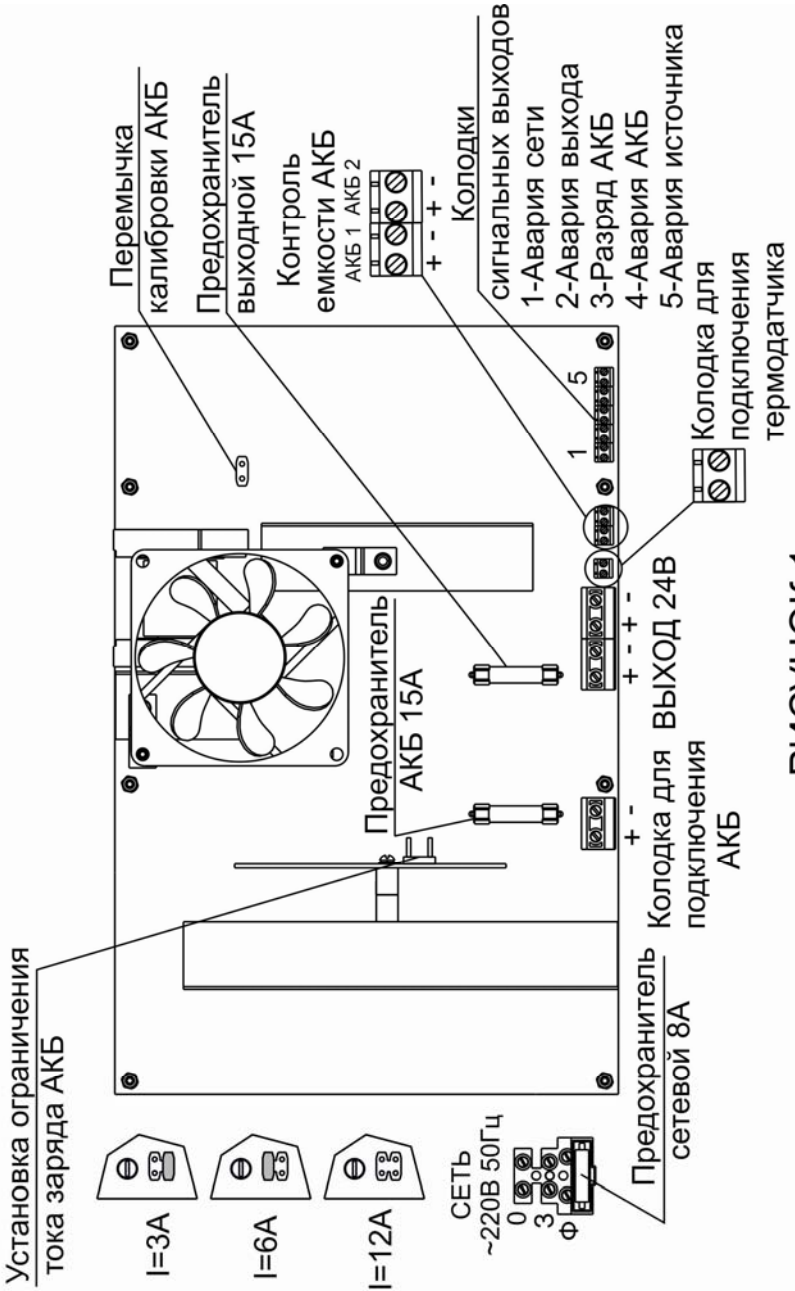


РИСУНОК 1

ПОДКЛЮЧЕНИЕ ВНЕШНИХ УСТРОЙСТВ АВТОМАТИКИ И ВНЕШНИХ ЦЕПЕЙ ИНДИКАЦИИ К КОНТАКТАМ РЕЛЕЙНЫХ ВЫХОДОВ.

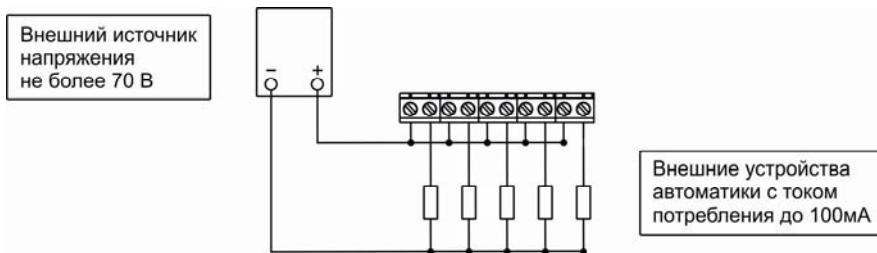


РИСУНОК 2

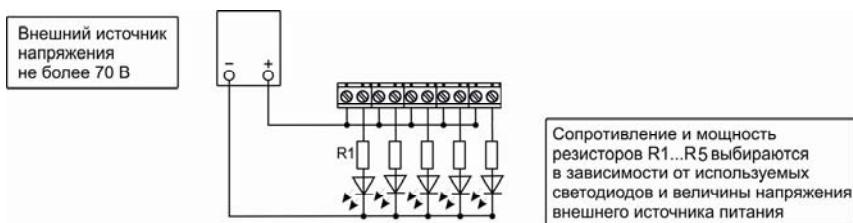


РИСУНОК 3

СХЕМА СОЕДИНЕНИЯ АККУМУЛЯТОРНЫХ БАТАРЕЙ

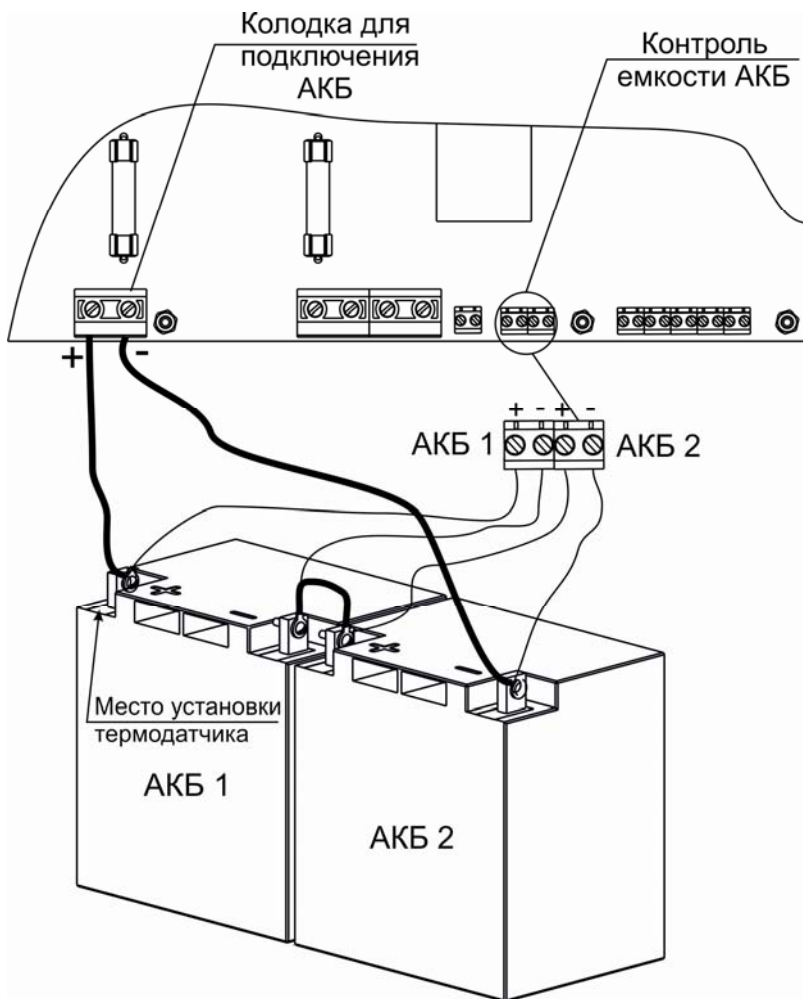


РИСУНОК 4

СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Наименование:

Источник Вторичного Электропитания Резервированный

«SKAT-V.2400DC-12KM»

Заводской номер _____, Дата выпуска «__» _____ 20__ г.

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 _____

ПО «БАСТИОН»

344018, г. Ростов-на-Дону, а/я 7532

тел./факс: (863) 203-58-30 e-mail: ops@bast.ru

Горячая линия: 8 (800) 200-58-30

(звонок по России бесплатный)

www.bast.ru