



ИСТОЧНИК ВТОРИЧНОГО
ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ
РЕЗЕРВИРОВАННЫЙ
**СКАТ-V.2400DC-12KM (СКАТ-V
ИБП-24/12-2Х26(2Х40))**

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 (SKAT-V ИБП-24/12-2X26(2X40)).



Источник вторичного электропитания резервированный SKAT-V.2400DC-12KM (SKAT-V ИБП-24/12-2X26(2X40)) 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 (SKAT-V ИБП-24/12-2X26(2X40)) (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;
- ✓ 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 (переполюсовки) клемм внешней 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 Рисунок 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;
- ✓ Температура источника, С;
- ✓ Температура АКБ, С;
- ✓ Ток выхода, А.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Таблица 1

№ п/п	Наименование параметра		Значения параметров
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	Коэффициент термокомпенсации напряжения заряда АКБ, мВ/°С		(-36...-40)*
4	Максимальный ток нагрузки в режиме «основной» 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 помощью джампера (см. приложение Рисунок 1). Значение тока заряда АКБ не должно превышать 20% от значения номинальной емкости АКБ, для исключения «перезарядки» и термического повреждения АКБ. Рекомендуется использовать аккумуляторные батареи, емкостью 26Ач для тока ограничения заряда АКБ 3А или 6А.		
6	Ток, потребляемый источником от АКБ в режиме 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 нагрузки, В		21.0±0.5
	ВНИМАНИЕ! Устройство защиты АКБ от глубокого разряда ограничивает степень разряда АКБ. ИСТОЧНИК ОТКЛЮЧИТ НАГРУЗКУ АВТОМАТИЧЕСКИ.		
9	Величина напряжения пульсаций с удвоенной частотой сети (от пика до пика) при номинальном (максимальном суммарном) токе нагрузки и заряда, мВ, не более		100
10	Максимальная температура на трансформаторе, при которой происходит аварийное отключение источника по перегреву, °С		90
11	Максимальное напряжение на выходе, при котором 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 $-(36...40)$ мВ/°С. Зависимость напряжения заряда АКБ от температуры приведена на графике 1.

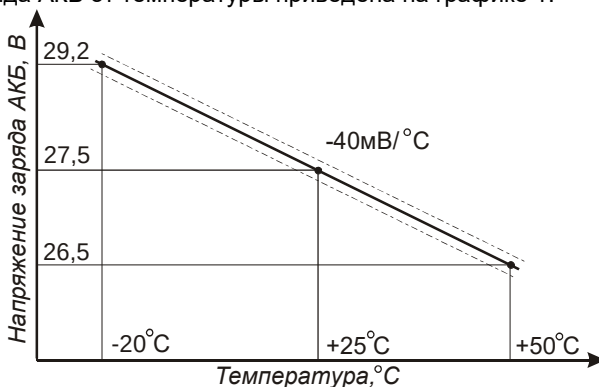


График 1



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 съёмной 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 производится 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
☐ 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
☐ 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
☐ 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 источника необходимо руководствоваться «Правилами технической эксплуатации электроустановок потребителей» и «Межотраслевыми правилами по охране труда (правилами безопасности) при эксплуатации электроустановок».



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, стоя 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
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.	• Проверить сетевой предохранитель и наличие напряжения сети на клеммах сетевой колодки, обнаруженные неисправности устранить.
В рабочем режиме (сетевой предохранитель вставлен) нет напряжения на нагрузке, ток выхода на модуле визуализации не отображается, индикаторы «ВЫХОД», «СЕТЬ», «АКБ» светятся.	• Проверить качество соединений на выходной колодке, обнаруженные неисправности устранить. • Проверить выходные предохранители, обнаруженные неисправности устранить.
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.	• 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.
При отключении сети источник не переходит на резервное питание нагрузки, индикатор «АКБ» не светится.	• 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.	• 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.	• Проверить качество соединений на колодке термодатчика, обнаруженные неисправности устранить.
Светится индикатор «Проблема» (не является неисправностью источника)	• Значения параметров (см. таблицу 1) отличаются от запрограммированных порогов (см руководство по эксплуатации модуля визуализации)
• Модуль визуализации не реагирует на нажатие кнопок.	• 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 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.

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 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.

СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ ИСТОЧНИКА

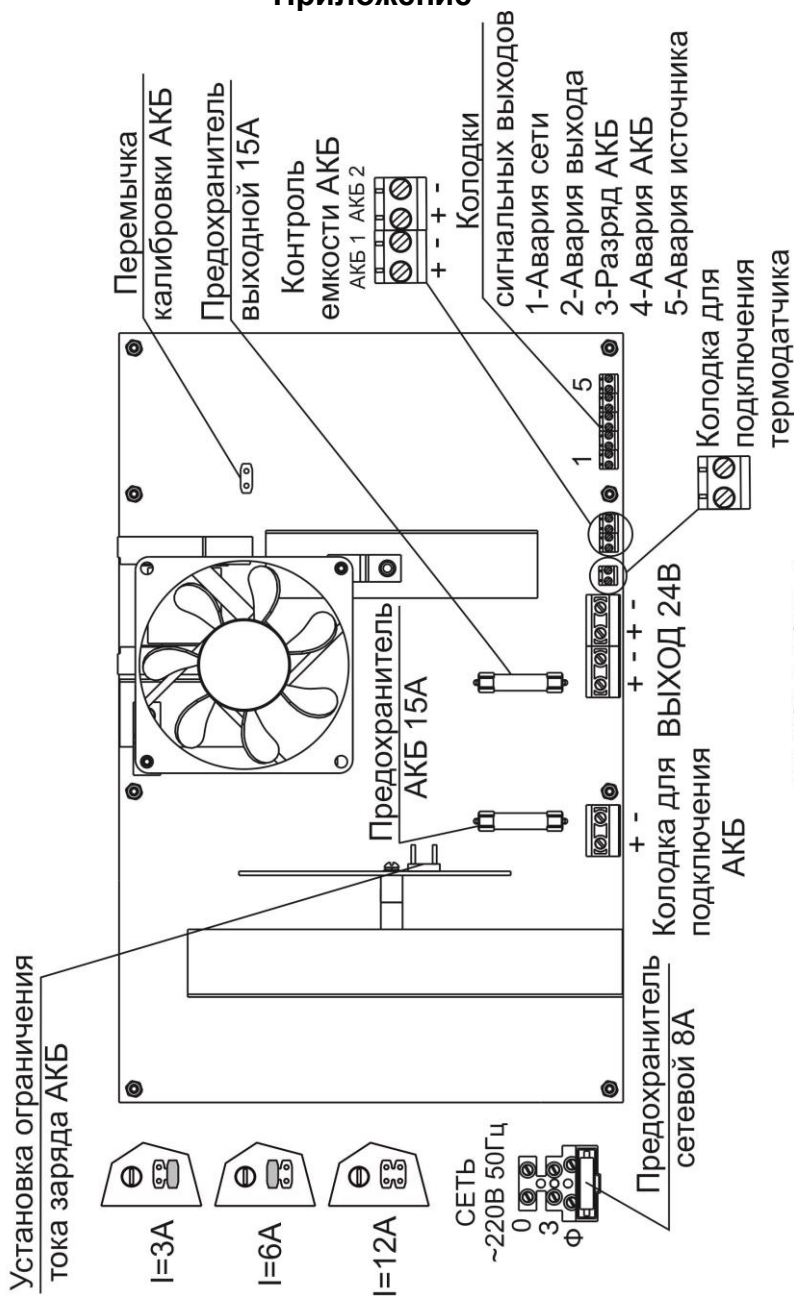


РИСУНОК 1

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

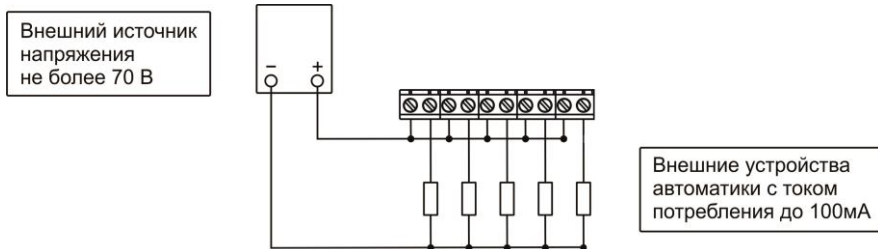


РИСУНОК 2

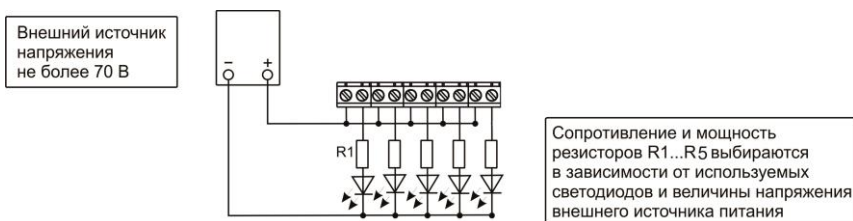


РИСУНОК 3

СХЕМА СОЕДИНЕНИЯ АККУМУЛЯТОРНЫХ БАТАРЕЙ

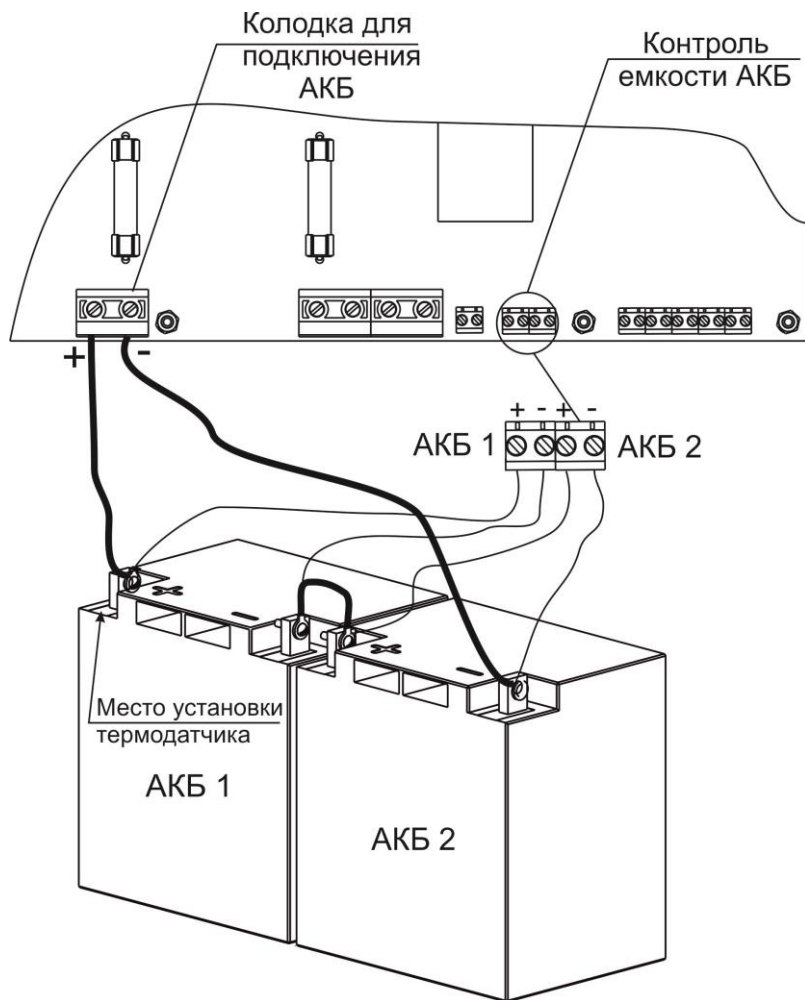


РИСУНОК 4

Для заметок

СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Наименование:

Источник вторичного электропитания резервированный
«SKAT-V.2400DC-12KM (SKAT-V ИБП-24/12-2х26(2х40))»

Заводской номер _____ Дата выпуска «__» _____ 20__ г.
соответствует ФИАШ.430600.087ТУ «Источники питания резервированные SKAT-V»,
ТР ТС 004/2011 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 _____

bast.ru — основной сайт
skat-ups.ru — интернет-магазин

справочная служба: info@bast.ru
8-800-200-58-30
техподдержка: 911@bast.ru

