

БАСТИОН ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ
ОБЪЕДИНЕНИЕ



ИСТОЧНИК ВТОРИЧНОГО
ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ
РЕЗЕРВИРОВАННЫЙ

SKAT-12-2,0 SLIM

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ
ФИАШ.436234.033 РЭ

Настоящее руководство по эксплуатации предназначено для ознакомления с основными техническими характеристиками, конструкцией, принципом работы и правилами эксплуатации источника вторичного электропитания резервированного SKAT-12-2,0 SLIM и содержит сведения по установке, подключению, эксплуатации, хранению и транспортированию источника, а также сведения, удостоверяющие гарантии изготовителя.



Источник предназначен для обеспечения бесперебойным питанием систем охранно-пожарной сигнализации, систем видеонаблюдения и других потребителей с номинальным напряжением питания 12В постоянного тока и токами потребления до 2,0А, а также резервного электропитания устройств с токами потребления до 2,5 А.

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

Источник отличается компактной плоской конструкцией корпуса и может быть размещен внутри строительных конструкций.

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

Источник SKAT-12-2,0 SLIM (далее - источник) обеспечивает:

- ✓ питание нагрузки стабилизированным напряжением согласно п.2 таблицы 1 в режиме «ОСНОВНОЙ» (при наличии сетевого напряжения) и в режиме «РЕЗЕРВ» (в отсутствии сетевого напряжения);
- ✓ световую индикацию режима работы: при наличии сети светодиод «СЕТЬ» зеленого цвета свечения включен и горит ровным светом, при наличии выходного напряжения 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
- ✓ защиту источника от короткого замыкания выхода с последующим самовосстановлением не позднее чем через 70 секунд после устранения причин короткого замыкания;
- ✓ формирование выходного сигнала “ПЕРЕХОД НА РЕЗЕРВ” переключающим контактом реле, при наличии сетевого напряжения замкнуты клеммы 2 и 3 разъемной клеммной колодки, в противном случае – замкнуты клеммы 1 и 2;
- ✓ формирование информационных сообщений с помощью светодиодных индикаторов «СЕТЬ» и «ВЫХОД»(см. таблицу 2)
- ✓ функция «холодный запуск», обеспечивающая восстановление работоспособности источника при подключении исправной и заряженной АКБ в отсутствие сетевого напряжения.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

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

Таблица 1

№ п/п	Наименование параметра		Значения параметров
1	Характеристика питающей сети, В		170...245 50...60Гц
2	Постоянное выходное напряжение при температуре окружающей среды 25°С, В	при наличии напряжения сети, режим «ОСНОВНОЙ»	от 12,5 до 14,0
		при отсутствии сети, режим «РЕЗЕРВ», питание от АКБ	от 9,5 до 13,0
3	Напряжение заряда АКБ при наличии сетевого напряжения и температуре окружающей среды 25°С, В		от 12,5 до 14,0
4	Номинальный выходной ток, А	при наличии сети 220В, режим «ОСНОВНОЙ»	0...2,0
		от АКБ, режим «РЕЗЕРВ»	0...2,0
5	Максимальный ток нагрузки в режиме «ОСНОВНОЙ», при подключенной АКБ, кратковременно (5сек.), А не более		2,5
	ВНИМАНИЕ! При наличии сети, длительное потребление тока более 2,5А недопустимо.		
6	Максимальный ток нагрузки в режиме «РЕЗЕРВ», А не более		2,5
7	Ток заряда АКБ (средний), А		0,55
8	Ток потребляемый источником от АКБ в режиме «РЕЗЕРВ», мА, не более		30
9	Характеристики контакта выходного реле (при наличии сетевого напряжения контакт реле замкнут, в противном случае – разомкнут)	максимальный ток, не более, А	1,0
		максимальное напряжение, не более, В	50
10	Величина напряжения на клеммах АКБ, при котором происходит автоматическое отключение нагрузки для предотвращения глубокого разряда АКБ в режиме «РЕЗЕРВ», В		10,5...11,0

№ п/п	Наименование параметра	Значения параметров
	ВНИМАНИЕ! Устройство защиты АКБ от глубокого разряда ограничивает степень разряда АКБ. ИСТОЧНИК ОТКЛЮЧИТ НАГРУЗКУ АВТОМАТИЧЕСКИ.	
	11	Величина напряжения пульсаций с удвоенной частотой сети (от пика до пика) при номинальном (максимальном суммарном) токе нагрузки и заряда, мВ, не более
12	Мощность, потребляемая источником от сети В*А, не более	60
13	Тип АКБ	герметичная свинцово-кислотная необслуживаемая, номинальным напряжением 12В, соответствующая стандарту СЕI IEC 1056-1 (МЭК 1056-1)
14	Рекомендуемая емкость АКБ, А*ч	2,3
15	Количество АКБ, шт.	1
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 ДхШхВ, мм	220x181x41
18	Вес с АКБ, НЕТТО (БРУТТО), кг (не более)	0,6(0,8)

	ВНИМАНИЕ!	
	Максимальный ток нагрузки, указанный в п.4 таблицы 1 обеспечивает только ИСПРАВНАЯ И ПОЛНОСТЬЮ ЗАРЯЖЕННАЯ АКБ. Продолжительность такого режима ОГРАНИЧЕНА и зависит от величины тока нагрузки, состояния АКБ и частоты отключения электроэнергии.	

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 полупрозрачным пластиковым окном для индикации (см. рисунок 1 приложения).

На плате источника расположены (см. рисунок 2 приложения):

- индикаторы «СЕТЬ» И «ВЫХОД»;
- колодка «Сеть ~220В», для подключения сетевого напряжения;
- разъем АКБ с подключенными к нему клеммами АКБ;
- разъемная клеммная колодка для подключения нагрузки и внешних устройств автоматизации.

Назначение контактов разъемной клеммной колодки

Номер контакта	Назначение контакта	
1	нормально разомкнутый контакт реле «ПЕРЕХОД НА РЕЗЕРВ»	
2	коммутирующий контакт реле «ПЕРЕХОД НА РЕЗЕРВ»	
3	нормально замкнутый контакт реле «ПЕРЕХОД НА РЕЗЕРВ»	
4	«-»выхода (общий)	
5	«-»выхода (общий)	
6	«+»выхода	
7	«-» АКБ (общий)	предназначены для прямого измерения напряжения АКБ внешним устройством
8	«+» АКБ	

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

АКБ входит в комплект поставки и размещена внутри корпуса источника.

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.

Клеммы 2 и 3 колодки контактов «ПЕРЕХОД НА РЕЗЕРВ» замкнуты, а клеммы 1 и 2 – разомкнуты (см. рисунки приложения).

Режим «РЕЗЕРВ»

При отключении напряжения питающей сети происходит автоматический переход на резервное питание нагрузки от АКБ. Размыкаются клеммы 2 и 3 колодки контактов «ПЕРЕХОД НА РЕЗЕРВ» и замыкаются клеммы 1 и 2 (см. рисунки 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 уровня, источник отключает выходное напряжение, и нагрузка обесточивается.

Дальнейшая работа источника возможна только после появления сетевого напряжения или после замены разряженной АКБ на исправную и заряженную (см.Приложение).

Источник формирует следующие информационные сообщения с помощью светодиодных индикаторов «СЕТЬ» и «ВЫХОД»:

Таблица 2

Сообщение	Индикация	
	Индикатор «СЕТЬ»	Индикатор «ВЫХОД»
Наличие сетевого напряжения (режим «ОСНОВНОЙ»)	горит ровным светом	-
Отсутствие сетевого напряжения (режим «РЕЗЕРВ»)	не горит	-
Наличие выходного напряжения при исправной и заряженной АКБ в режиме «ОСНОВНОЙ»	горит ровным светом	горит ровным светом
Наличие выходного напряжения при исправной и заряженной АКБ в режиме «РЕЗЕРВ»	не горит	горит ровным светом
Отсутствие АКБ или замыкание клемм АКБ	-	мигает 1 раз в секунду
Перегрузка выхода	-	мигает 4 раза в секунду
Сообщение о скором отключении нагрузки про разряд АКБ в режиме «РЕЗЕРВ»	не горит	мигает 2 раза в секунду
Нагрузка отключена по разряду АКБ в режиме «РЕЗЕРВ»	не горит	вспыхивает 1 раз в 4 секунды

КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

Таблица 2.

Наименование	Количество
Источник	1 шт.
Руководство по эксплуатации	1экз.
Клеммник (ответная часть)	1 шт.
Стойка	2шт.
Кабель сетевой	1 шт.
Тара упаковочная	1 шт.
Пластмассовый дюбель с шурупом	4 шт.

По отдельному заказу может быть осуществлена поставка следующих изделий:

- **герметичные свинцово-кислотные аккумуляторы** номинальным напряжением 12В, емкостью 2,3 А·ч.

- **«Тестер емкости АКБ»** для оперативной диагностики работоспособности аккумулятора (производитель - ПО «Бастион»).

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 закрывать вентиляционные отверстия источника.



ВНИМАНИЕ!
УСТАНОВКУ, ДЕМОНТАЖ И РЕМОНТ ПРОИЗВОДИТЬ ТОЛЬКО 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 отверстия в задней стенке корпуса. Шурупы входят в комплект поставки.

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

- подключить подводящие провода сети ~220 В 50 Гц к сетевой колодке с учетом фазировки, указанной на рисунке 2 приложения;
- подключить провода нагрузки к клеммам «ВЫХОД» разъемной клеммной колодки в соответствии с указанной полярностью;
- подключить, при необходимости, подводящие провода к клеммам контакта реле «ПЕРЕХОД НА РЕЗЕРВ» разъемной клеммной колодки;
- подключить АКБ (установлена в корпусе источника) с помощью клемм АКБ с учетом полярности (красный провод – к клемме «плюс» АКБ);



ВНИМАНИЕ!
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 0,5ММ².

ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ

- Проверить правильность произведенного монтажа в соответствии с Приложением.
- Подать сетевое напряжение.
- Убедиться, что оба индикатора светятся ровным светом; напряжение на нагрузке соответствует п.2 таблицы 1.
- Отключить сетевое напряжение и убедиться, что источник перешел на резервное питание (индикатор СЕТЬ (зеленый) погас, индикатор ВЫХОД (красный) продолжает светиться).
- Закрыть крышку корпуса опломбировать ее.
- Подать сетевое напряжение (индикатор «СЕТЬ» вновь должен светиться).

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Техническое обслуживание источника должно производиться персоналом, состоящим из электриков, прошедших специальную подготовку и имеющим разряд не ниже третьего.

С целью поддержания исправности источника в период эксплуатации необходимо проведение регламентных работ.

Регламентные работы “1” включают в себя периодический (не реже одного раза в полгода) внешний осмотр с удалением пыли мягкой тканью и кисточкой и контроль работоспособности по внешним признакам: свечение светодиодов, наличие напряжения на нагрузке, переход на резервный режим.

Регламентные работы “2” проводят при появлении нарушений в работе источника и включают в себя проверку работоспособности источника согласно соответствующим разделам настоящего Руководства.

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

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 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 разъёмной клеммной 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

- | | |
|--|--|
| | <ul style="list-style-type: none">• проверить правильность подключения АКБ, обнаруженные неисправности устранить |
|--|--|

В случае, если невозможно устранить другие нарушения в работе источника на месте, его направляют в ремонт.

МАРКИРОВКА И ПЛОМБИРОВАНИЕ

Маркировка лицевой панели источника содержит торговую марку и наименование элементов индикации. 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.

Запрещается транспортировка и хранение источника с подключенной АКБ.

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, дата выпуска источника (нанесена на изделие внутри корпуса), вид (характер) неисправности, дата и место установки источника, и адрес потребителя.

ПРИЛОЖЕНИЕ

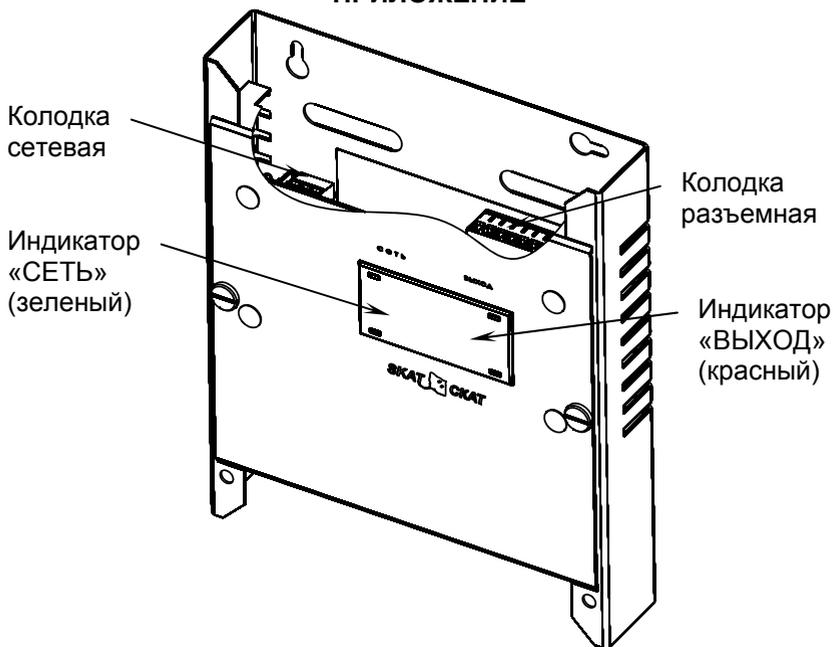


РИСУНОК 1 - Общий вид источника

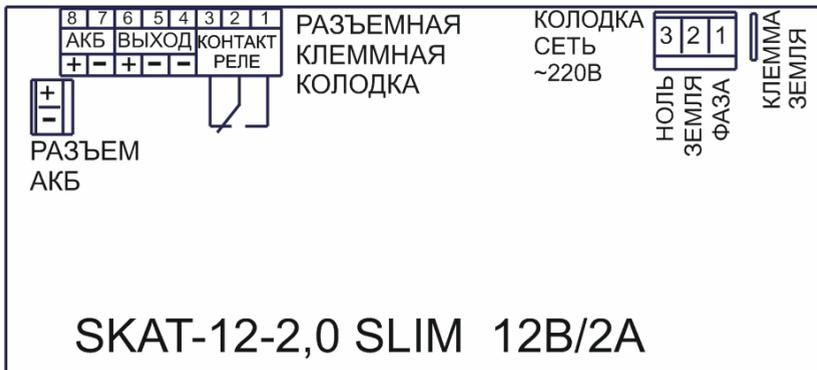


РИСУНОК 2 – Схема подключения источника

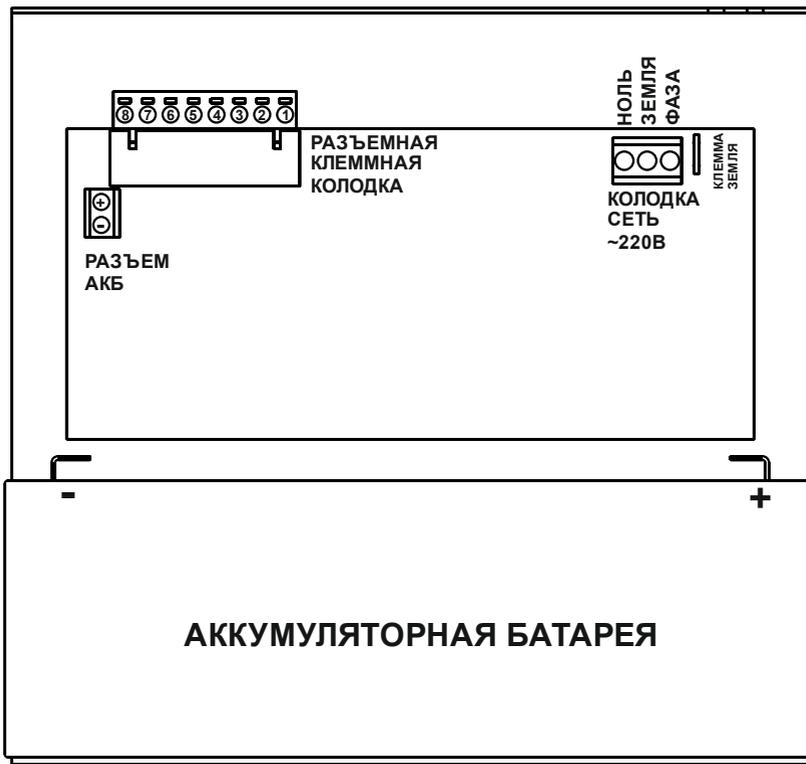


РИСУНОК 3 – Вид источника с нижней стороны без дна.

СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Изделие:

Источник вторичного электропитания резервированный «**SKAT-12-2,0 SLIM**»

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 _____
