

**ИСТОЧНИК ВТОРИЧНОГО  
ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ  
РЕЗЕРВИРОВАННЫЙ**

**СКАТ-1200 исп.6**

Настоящее руководство предназначено для ознакомления с основными техническими характеристиками, принципом работы, способом установки на объекте и правилами эксплуатации источника вторичного электропитания резервированного СКАТ-1200 исп.6

	<p>Источник предназначен для обеспечения бесперебойным питанием систем охранно-пожарной сигнализации, видеонаблюдения и других потребителей с номинальным напряжением питания 12В постоянного тока.</p> <p>Источник выполнен в герметичном корпусе и рассчитан на круглосуточный режим работы на открытом воздухе при температуре окружающей среды от -40°С до +40°С.</p>
--	---

Источник СКАТ-1200 исп.6 (далее по тексту - источник) обеспечивает:

- питание нагрузки стабилизированным напряжением согласно п.1 таблицы 1 при наличии напряжения в электрической сети, режим «ОСНОВНОЙ»;
- оптимальный заряд АКБ при наличии напряжения в электрической сети, режим «ОСНОВНОЙ» согласно п.3 таблицы 1;
- автоматический переход на резервное питание от аккумуляторной батареи (далее по тексту АКБ) при отключении электрической сети, режим «РЕЗЕРВ»;
- резервное питание нагрузки постоянным напряжением согласно п.1 таблицы 1;
- защиту АКБ от глубокого разряда (на срок 4-5 часов, иначе следует отключить клемму АКБ);
- индикацию наличия напряжения сети и выходного напряжения, посредством светодиодных индикаторов, «СЕТЬ» и «ВЫХОД» соответственно;
- защиту от переплюсовки клемм АКБ плавким предохранителем;
- защиту от короткого замыкания на выходе с отключением выходного напряжения;
- автоматическое восстановление выходного напряжения после устранения причины замыкания;
- защиту нагрузки от аварии источника;
- дистанционное сообщение о «ПЕРЕХОДЕ НА РЕЗЕРВ» при отсутствии сетевого напряжения;
- возможность совместной работы с термостатом АКБ 12/7 или термостатом АКБ 12/12 для поддержания положительной температуры АКБ при отрицательной температуре окружающей среды;
- режим «холодный запуск» позволяет восстановить работоспособность источника при подключении исправной и заряженной АКБ в режиме «РЕЗЕРВ».
- возможность установки внутри источника устройств пользователя на монтажную панель.


## ОПИСАНИЕ И РАБОТА ИСТОЧНИКА

Источник представляет собой стабилизированный источник питания, размещенный в герметичном пластиковом корпусе, обеспечивающем степень защиты класса IP56, остаточную влажность компенсирует применение силикагеля. При открытой крышке (см. приложение) осуществляется доступ к сетевой колодке и печатным платам с элементами электронной схемы стабилизатора, управления, коммутации и защиты, а также монтажной панели предназначенной для установки устройств пользователя. В нижней части корпуса в герметичных держателях расположены:

индикатор «СЕТЬ» светодиод зеленого цвета, индикатор «ВЫХОД» светодиод красного цвета, свидетельствующие о режиме работы изделия.

В верхней части корпуса источника размещается термостат, в состав которого входит АКБ рис.1, рис.2 (см. приложение) или АКБ без термостатирования рис.3 (см. приложение).

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

	<p>При этом следует помнить, что изъятие предохранителя немедленно приведет к автоматическому переходу в резервный режим, т.е. к питанию нагрузки от АКБ! Для полного отключения источника предварительно следует отсоединить клемму «+АКБ» (см. Приложение) от самой АКБ, а затем отключить напряжение сети.</p>
--	---


При подаче напряжения питающей сети включается индикатор «СЕТЬ» зеленого цвета и выполняется тестирование источника, продолжительность тестирования до 10 секунд. При этом выходное напряжение источника соответствует п.1 таблицы 1. В процессе тестирования анализируется отсутствие на выходе короткого замыкания или перегрузки.

Источник имеет два режима работы: «ОСНОВНОЙ» и «РЕЗЕРВ».

При наличии 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

Кратковременное замыкание клемм АКБ не влияет на качество выходного напряжения в режиме «ОСНОВНОЙ».

При отключении напряжения питающей сети происходит автоматический переход на резервное питание от АКБ. Индикатор «СЕТЬ» гаснет. Индикатор «ВЫХОД» светится красным цветом. В режиме «РЕЗЕРВ» контролируется уровень напряжения на клеммах АКБ. При снижении этого напряжения ниже указанного в п.7 таблицы 1 уровня, источник отключает выходное напряжение и нагрузка обесточивается.

	<p>Дальнейшая работа источника возможна только после появления сетевого напряжения или при подключении исправной и заряженной АКБ.</p>
---	--

Термостат подключается к релейному модулю (далее по тексту «РМТ»). «РМТ» выполняет функции коммутации и управления термостатом. Нагрузка и внешние устройства подключаются к клеммам «ВЫХОД 12В». Подключение нагрузки следует производить в соответствии с полярностью (см. приложение). Допускаются следующие варианты подключения термостата:

**Стандартный:** питание термостата подключается к свободным клеммам «РМТ» «ВЫХОД 12В». Управление обогревом АКБ производится встроенной в термостат схемой. Схема подключения термостата к источнику питания приведена на рис. 1 (см. приложение).

**Экономичный:** питание термостата подключается к свободным клеммам «РМТ» «ВЫХОД 12В». Управление обогревом АКБ производится встроенной в термостат схемой. Предусмотрено принудительное отключение обогрева «АКБ» при переходе источника в режим «РЕЗЕРВ», которое осуществляется выходом «УПРАВЛЕНИЕ ОБОГРЕВОМ АКБ». Схема подключения термостата к источнику приведена на рис. 2 (см. приложение).


В случае, когда АКБ используется без термостатирования, подключение осуществляется согласно рис.3 (см. приложение).

Источник оснащен релейным выходом «ПЕРЕХОД НА РЕЗЕРВ», который представляет собой сухие контакты реле. При наличии питающего напряжения сети на входе источника, контакты реле замкнуты. При отсутствии сетевого напряжения (переход источника в режим «РЕЗЕРВ»), контакты реле разомкнуты.

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Таблица 1

№ п/п	Наименование параметра		Значения параметров
1	Постоянное выходное напряжение, В	В режиме «основной»	12,9–13,95
		В режиме «резерв»	9,5–12,8
2	Номинальный ток нагрузки, А		0–4,0
3	Ток заряда АКБ, стабилизированный, А		0,5±0,05
4	Максимальный ток нагрузки в режиме «основной» кратковременно (5сек.), А не более		4,5
	<b>ВНИМАНИЕ!</b> <b>При наличии сети длительное потребление тока более 4,5 А недопустимо, так как это приведет к прекращению заряда аккумуляторной батареи.</b>		
5	Максимальный ток нагрузки в режиме «резерв», А не более		4,5
6	Напряжение питающей сети		220В, частотой 50±1Гц, с пределами изменения от 170 до 250 В
7	Величина напряжения на АКБ, при котором происходит автоматическое отключение нагрузки, В		10,5–10,95
	<b>ВНИМАНИЕ!</b> <b>Устройство защиты АКБ от глубокого разряда ограничивает степень разряда АКБ.</b> <b>ИСТОЧНИК ОТКЛЮЧИТ НАГРУЗКУ АВТОМАТИЧЕСКИ.</b>		
8	Характеристики релейного выхода «ПЕРЕХОД НА РЕЗЕРВ»	максимальный ток, не более А	0,2
		максимальное напряжение, не более В	40
9	Величина напряжения пульсаций с удвоенной частотой сети (от пика до пика) при номинальном токе нагрузки, мВ, не более		30
10	Рекомендуемая емкость АКБ, А*ч		7,12,17
11	Тип аккумулятора		соответствующий стандарту CEI IEC 1056-1 (МЭК 1056-1), номинальным напряжением 12В
12	Потребляемая мощность от сети переменного тока, В·А, не более		77
13	Габаритные размеры, мм, не более		398x355x143
14	Масса (без АКБ), кг, не более NETTO (БРУТТО)		4,85 (5,05)
15	<b>Рабочие условия эксплуатации: Температура окружающей среды от –40 до +40°С, относительная влажность воздуха до 100% при температуре +25°С, отсутствие в воздухе токопроводящей пыли и агрессивных веществ (паров кислот, щелочей и т.п.)</b>		

	<p><b>ВНИМАНИЕ!</b></p> <p>При понижении температуры окружающей среды <b>ЁМКОСТЬ АККУМУЛЯТОРА УМЕНЬШАЕТСЯ!</b> При снижении температуры до 0С° аккумулятор теряет до 50% емкости; при минус 20 С° остается не более 30% номинальной емкости аккумулятора. Это существенно уменьшает время работы источника в резервном режиме. Поэтому при эксплуатации источника при отрицательных температурах (ниже –10 °С) рекомендуется использовать термостат АКБ-12/7 (АКБ-12/12).</p>
---	---

### СОДЕРЖАНИЕ ДРАГОЦЕННЫХ МЕТАЛЛОВ И КАМНЕЙ

Изделие не содержит драгоценных металлов и камней.

### КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

Таблица 2

Наименование	Количество
Источник	1 шт.
Руководство по эксплуатации	1экз.
Комплект крепежа	1шт
Вставка плавкая ВПБ6-11 3,15А 250В	1шт.
Вставка плавкая ВПБ6 6А3 250В	1шт.
Тара упаковочная	1шт.
Пластмассовый дюбель с шурупом	4 шт.
Кабельный ввод ДКС 52500	1 шт.
Прокладка из пенофола	1 шт.


По отдельному заказу может быть осуществлена поставка следующих изделий:

- Термостат АКБ-12/7 (АКБ-12/12) для подогрева АКБ.
- Герметичные свинцово-кислотные аккумуляторы номинальным напряжением 12В, емкостью 7А\*ч или 12А\* ч.
- Защитное устройство «Альбатрос-500», для защиты нагрузки от кратковременных и длительных перенапряжений, вызванных наводками в результате электромагнитных импульсов (грозовых разрядов, коммутационных помех и др.).
- «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 опасные для жизни напряжения от электросети 220 В. Монтаж, демонтаж и ремонт источника производить только при отключенном питании 220 В.

	<p><b>ВНИМАНИЕ!</b></p> <p>- Эксплуатация источника без защитного заземления запрещена!          - Установку, монтаж, демонтаж и ремонт производить только при полном отключении источника от сети!          - Запрещается ставить в держатели предохранителей перемычки и плавкие вставки с номиналами, превышающими указанные в разделах «КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ» и «СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ».</p>
---	---

## УСТАНОВКА НА ОБЪЕКТЕ

Источник устанавливается на вертикальных поверхностях в местах с ограниченным доступом посторонних лиц.

**ВНИМАНИЕ!** При установке предусмотрите защиту от попадания прямых солнечных лучей.

- произвести разметку под крепление в соответствии с расположением крепежных отверстий на задней стенке корпуса и выполните крепежные гнезда.
- закрепить источник в вертикальном положении шурупами, которые прилагаются в комплекте поставки.

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

- извлечь сетевой предохранитель;
- при необходимости установить дополнительные устройства на монтажную панель
- для защиты источника от перенапряжений и грозовых разрядов в сети 220В рекомендуется устанавливать плату защиты, типа «Альбатрос-500»;
- осуществить подвод соединительных линий проводов через кабельные вводы, которые расположены на нижней стенке корпуса.
- подключить провод заземления к соответствующему контакту колодки колодке «**СЕТЬ**»;
- подключить провода сети 220 В 50 Гц к соответствующим контактам колодки «**СЕТЬ**» с соблюдением фазировки;
- подключить провода термостата к соответствующим клеммам «PMT» (см. приложение). В случае эксплуатации источника без термостата, подключить аккумуляторную батарею к клеммам «АКБ» с учетом полярности (**красный провод – к клемме «плюс» АКБ**) рис.3 (см. приложение). Подложить под «АКБ» прокладку из пенофола.
- подключить провода нагрузки (нагрузок) к клеммам «PMT» - «**ВЫХОД 12В**» в соответствии с указанной полярностью;
- для компенсации остаточной влаги внутри корпуса вложить силикагель.



**ВНИМАНИЕ!** Сечение и длина соединительных проводов нагрузки должны соответствовать максимальным токам, указанным в п.2, 3, 4, 5 таблицы 1. Провода, подводящие сетевое питание должны быть в двойной изоляции, сечением не менее 0,75мм<sup>2</sup>.

## ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ

- проверить правильность произведенного монтажа в соответствии со схемой подключения (см. приложение).
- вставить сетевой предохранитель.
- включить сетевое напряжение.
- после окончания процесса самотестирования источника убедиться, что оба индикатора светятся ровным светом, а напряжения на клеммах «**ВЫХОД 12В**» соответствуют п.1 таблицы 1 раздела «Технические характеристики».
- вынуть сетевой предохранитель и убедиться, что источник перешел на резервное питание (зеленый индикатор «**СЕТЬ**» погас, красный индикатор «**ВЫХОД**» светится). закройте крышку корпуса и опломбируйте ее.
- вставить сетевой предохранитель и убедиться, что источник вернулся в рабочее состояние (индикатор «**СЕТЬ**» вновь должен засветиться).

## ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Техническое обслуживание источника производится потребителем, с привлечением персонала состоящего из электриков, прошедших специальную подготовку и имеющих разряд не ниже третьего.

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

Регламентные работы “1” проводятся не реже одного раза в полгода и включают в себя:

- замена силикагеля;
- внешний осмотр с удалением пыли и грязи мягкой тканью и кисточкой;
- контроль работоспособности по внешним признакам: свечение светодиодов, наличие напряжения на нагрузке, переход на резервный режим.

Регламентные работы “2” производятся при появлении нарушений в работе источника и включают в себя проверку работоспособности источника в соответствии с разделами: «Описание и работа» и «Подготовка к работе» настоящего руководства. Возможные неисправности и методы их устранения приведены в таблице 3.

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

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

### ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И МЕТОДЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

Таблица 3

Наименование неисправности, внешнее проявление и дополнительные признаки	Вероятная причина и метод устранения
В рабочем режиме (сетевой предохранитель вставлен) не светится индикатор «СЕТЬ», не идет зарядка аккумулятора.	Проверить сетевой предохранитель и наличие напряжения сети на клеммах сетевой колодки, обнаруженные неисправности устранить.
В рабочем режиме (сетевой предохранитель вставлен) нет напряжения на нагрузке, индикатор «СЕТЬ» светится.	Проверить качество соединений на выходной колодке, а также убедиться в отсутствие перегрузки или короткого замыкания в цепях нагрузки, обнаруженные неисправности устранить.
При отключении сети источник не переходит на резервное питание нагрузки.	Проверить соединение на аккумуляторных клеммах, предохранитель аккумуляторный, обнаруженные неисправности устранить.  Проверить напряжение АКБ, при напряжении менее 10,5В аккумулятор поставить на зарядку или заменить.  Проверить правильность подключения АКБ, обнаруженные неисправности устранить.

### 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. Пломбирование изделия производится монтажной организацией, осуществляющей установку, обслуживание и ремонт источника. Заводской номер изделия наносится с внутренней стороны на боковой стенке корпуса.

### ТАРА И 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 аккумулятора.

Винты, крепящие крышку источника, должны быть затянуты до упора.

Источники должны храниться в упакованном виде в помещениях при отсутствии в воздухе паров агрессивных веществ и токопроводящей пыли с извлеченным аккумулятором.

## 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 изделия 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 изделия, имеющие внешние повреждения корпуса и следы вмешательства в конструкцию изделия.

Гарантийное обслуживание производится предприятием-изготовителем. Послегарантийный ремонт изделия 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 изделия (нанесена на изделие внутри корпуса), вид (характер) неисправности, дата и место установки источника, и адрес потребителя.



## ПРИЛОЖЕНИЕ



Рис.1 **Стандартный** вариант подключения термостата.

### Назначение контактов выходных колодок:

- 1,2 - выход АКБ
- 3,4 - выход «ВЫХОД 12В»
- 5,6 - выход «ВЫХОД 12В»
- 7,8 - выход «ПЕРЕХОД НА РЕЗЕРВ»
- 9 - выход «УПРАВЛЕНИЕ ОБОГРЕВОМ АКБ»



Рис.2 *Экономичный* вариант подключения термостата.

**Назначение контактов выходных колодок:**

- 1,2 - выход АКБ
- 3,4 - выход «ВЫХОД 12В»
- 5,6 - выход «ВЫХОД 12В»
- 7,8 - выход «ПЕРЕХОД НА РЕЗЕРВ»
- 9 - выход «УПРАВЛЕНИЕ ОБОГРЕВОМ АКБ»

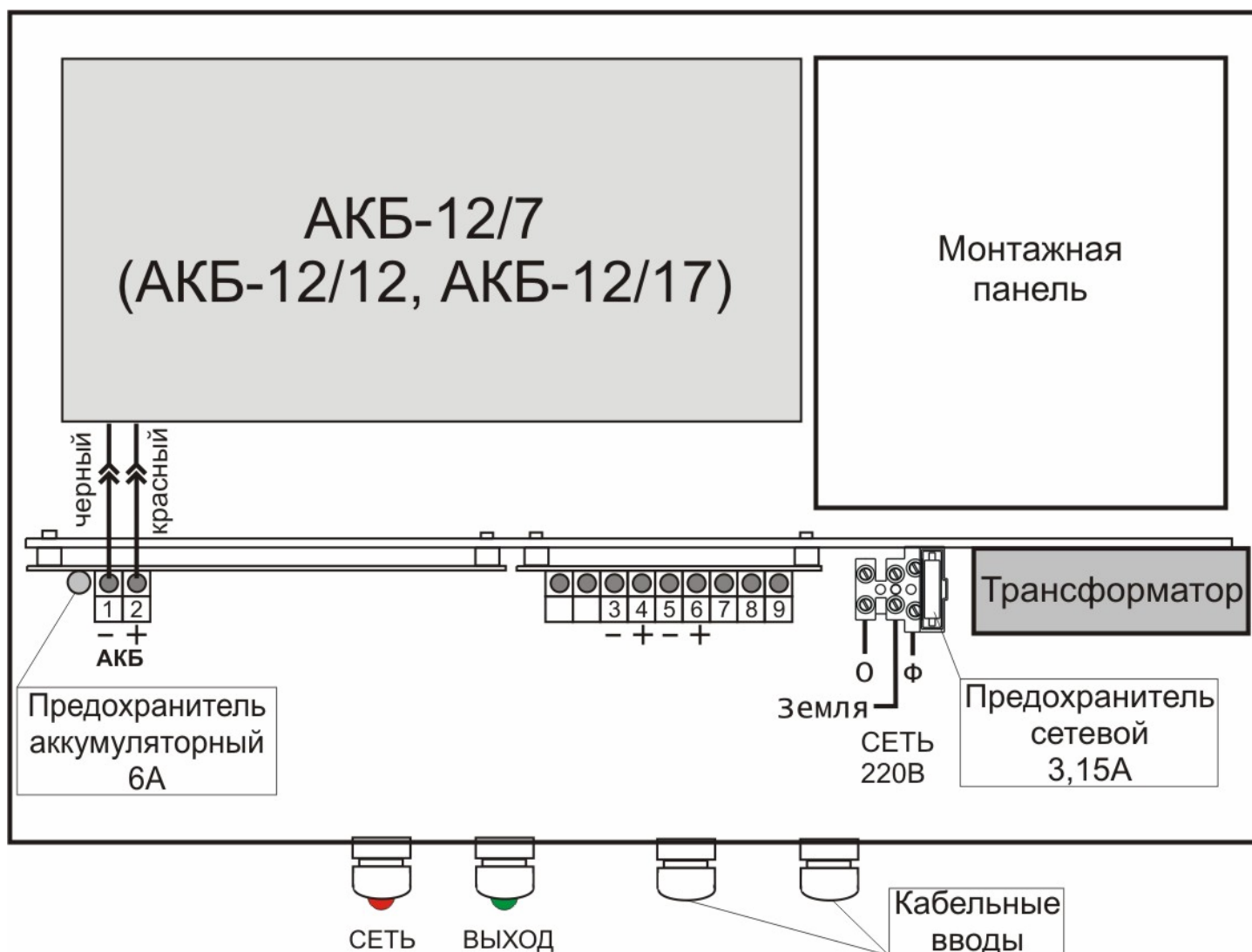


Рис.3 Вариант подключения АКБ без термостата.

**Назначение контактов выходных колодок:**

- 1,2 - выход АКБ
- 3,4 - выход «ВЫХОД 12В»
- 5,6 - выход «ВЫХОД 12В»
- 7,8 - выход «ПЕРЕХОД НА РЕЗЕРВ»
- 9 - выход «УПРАВЛЕНИЕ ОБОГРЕВОМ АКБ»

## СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Изделие:

Источник Вторичного Электропитания Резервированный «СКАТ-1200 исп. 6»

Заводской номер \_\_\_\_\_ Дата выпуска «\_\_» \_\_\_\_\_ 200\_\_ г.

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

Штамп службы  
контроля качества

### ОТМЕТКИ ПРОДАВЦА

Продавец \_\_\_\_\_

Дата продажи «\_\_» \_\_\_\_\_ 200\_\_ г. М.П.

### ОТМЕТКИ О ВВОДЕ В ЭКСПЛУАТАЦИЮ

Монтажная организация \_\_\_\_\_

Дата ввода в эксплуатацию «\_\_» \_\_\_\_\_ 200\_\_ г. М.П.

Служебные отметки \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

## ПО «БАСТИОН»

344018, г. Ростов-на-Дону, а/я 7532

тел./факс: (863) 299-32-10 e-mail: ops@bast.ru

[www.bast.ru](http://www.bast.ru)