



**ИСТОЧНИК ВТОРИЧНОГО
ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ
РЕЗЕРВИРОВАННЫЙ**

СКАТ – 1200 исп.5

Настоящее руководство по эксплуатации предназначено для ознакомления с основными техническими характеристиками, конструкцией, принципом работы и правилами эксплуатации источника вторичного электропитания резервированного СКАТ-1200 исп.5 (далее по тексту – источник) 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 4,0А, а также резервного электропитания устройств с токами потребления до 4,5 А.

Источник выполнен в герметичном корпусе и рассчитан на круглосуточный режим работы на открытом воздухе при температуре окружающей среды от -40°C до $+40^{\circ}\text{C}$.

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

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 снижении напряжения электрической сети ниже допустимого уровня (п.1 таблицы 1) или при отключении электрической сети, режим «РЕЗЕРВ»;
- ✓ оптимальный заряд АКБ при наличии напряжения сети, режим «ОСНОВНОЙ» (п.7 таблицы 1);
- ✓ ограничение степени разряда АКБ при отсутствии сети;
- ✓ защиту источника при помощи самовосстанавливающегося предохранителя от неправильного подключения клемм АКБ;
- ✓ защиту от кратковременного короткого замыкания клемм АКБ;
- ✓ защиту от короткого замыкания на выходе с отключением выходного напряжения;
- ✓ автоматическое восстановление выходного напряжения после устранения причины замыкания;
- ✓ защиту нагрузки от аварии источника;
- ✓ формирование выходного сигнала “ПЕРЕХОД НА РЕЗЕРВ” переключающим контактом реле, при наличии сетевого напряжения замкнуты клеммы 2 и 3 колодки контактов «Переход на резерв», в противном случае – замкнуты клеммы 1 и 2;
- ✓ возможность диагностики источника через диагностический разъем;
- ✓ функцию «холодный запуск», обеспечивающую восстановление работоспособности источника при подключении исправной и заряженной АКБ в 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;

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...250 50...60Гц
2	Постоянное выходное напряжение при температуре окружающей среды 25°С, В	при наличии напряжения сети, режим «ОСНОВНОЙ»	12,9...14,0
		при отсутствии сети, режим «РЕЗЕРВ», питание от АКБ	9,5...12,6
3	Напряжение заряда АКБ при наличии сетевого напряжения и температуре окружающей среды 25°С, В		13,5...14,0
4	Номинальный выходной ток, А	при наличии сети 220В, режим ОСНОВНОЙ»	0...4,0
		от АКБ, режим «РЕЗЕРВ»	0...4,0
5	Максимальный ток нагрузки в режиме «ОСНОВНОЙ», при подключенной АКБ, кратковременно (5 сек.), А не более		4,5
	ВНИМАНИЕ! При наличии сети длительное потребление тока более 4,0А недопустимо.		
6	Максимальный ток нагрузки в режиме «РЕЗЕРВ», А не более		4,0
7	Ток заряда АКБ, стабилизированный, А		0,45...0,65
8	Ток потребляемый источником от АКБ в режиме «РЕЗЕРВ», мА, не более		75
9	Характеристики релейного выхода (при наличии сетевого напряжения контакт реле замкнут, в противном случае – разомкнут)	максимальный ток, не более, А	3,0
		максимальное напряжение, не более, В	60
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
	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		30
12	Максимальная мощность, потребляемая источником от сети переменного тока, В*А, не более		100

№ п/п	Наименование параметра		Значения параметров
13	Тип АКБ	герметичная свинцово-кислотная необслуживаемая, номинальным напряжением 12В, соответствующая стандарту СЕI IEC 1056-1 (МЭК 1056-1)	
14	Рекомендуемая емкость АКБ, не менее, А*ч		7, 12
15	Рабочие условия эксплуатации: - температура окружающей среды от -40°С до +40°С; - относительная влажность воздуха до 100% при +25°С; - отсутствие в воздухе паров агрессивных сред (кислот, щелочей и пр.)		
16	Габаритные размеры ШхВхГ, мм		335x242x143
17	Вес без АКБ, НЕТТО (БРУТТО), кг (не более)		3,3(3,6)

ВНИМАНИЕ!



При понижении температуры окружающей среды **ЁМКОСТЬ АККУМУЛЯТОРА УМЕНЬШАЕТСЯ!** 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).

СОДЕРЖАНИЕ ДРАГОЦЕННЫХ МЕТАЛЛОВ И КАМНЕЙ

Изделие драгоценных металлов и камней не содержит.

УСТРОЙСТВО И РАБОТА

Краткое описание конструкции источника (см. Приложение):

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 печатным платам с элементами электронной схемы стабилизатора, управления, коммутации и защиты.

В нижней части корпуса в герметичных держателях расположены светодиодные индикаторы «СЕТЬ» И «ВЫХОД», сигнализирующие о режимах работы источника и состоянии его выхода.

В верхней части корпуса источника предусмотрено пространство для размещения термостата АКБ, в состав которого входит АКБ (см. рисунок 1 и

рисунок 2 приложения) или АКБ без термостатирования (см. рисунок 3 приложения).

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 рисунке 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 рисунок 2 (см. приложение).

В случае, когда АКБ используется без термостатирования, подключение осуществляется в соответствии с рисунком 3 (см. приложение).

Описание работы:

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

Режим «ОСНОВНОЙ»

При наличии напряжения питающей сети осуществляется питание нагрузки и заряд АКБ. Индикатор «СЕТЬ» светится зеленым цветом и указывает на наличие напряжения питающей сети. Индикатор «ВЫХОД» светится красным цветом и указывает на наличие выходного напряжения.

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

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

Режим «РЕЗЕРВ»

При отключении напряжения питающей сети происходит автоматический переход на резервное питание нагрузки от АКБ. Размыкаются клеммы 2 и 3 колодки контакта «ПЕРЕХОД НА РЕЗЕРВ» и замыкаются клеммы 1 и 2 (см. рисунок 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 замены разряженной АКБ на исправную заряженную (функция «холодный запуск»).

Источник оснащен диагностическим разъемом для подключения внешних устройств.

КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

Таблица 3.

Наименование	Количество
Источник	1шт.
Руководство по эксплуатации	1экз.
Клемма АКБ плюсовая (красный провод)	1шт.
Клемма АКБ минусовая (черный (синий) провод)	1шт.
Прокладка из пенофола	1шт.
Кабельный ввод ДКС 52600	1шт.
Тара упаковочная	1шт.

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 7 А*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 ОПАСНОЕ ДЛЯ ЖИЗНИ НАПРЯЖЕНИЕ ОТ ЭЛЕКТРОСЕТИ 220В.

Установку, демонтаж и ремонт источника производить при отключенном питании 220В.

Запрещается эксплуатация источника без защитного заземления.

Запрещается ставить в колодки предохранителей перемычки и плавкие вставки номиналов, превышающих указанные в разделах «КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ» и «СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ»

Запрещается транспортировать источник с установленным в нем аккумуляторами.



**ВНИМАНИЕ! ЭКСПЛУАТАЦИЯ БЕЗ ЗАЩИТНОГО ЗАЗЕМЛЕНИЯ
ЗАПРЕЩЕНА! УСТАНОВКУ, ДЕМОНТАЖ И РЕМОНТ
ПРОИЗВОДИТЕ ПРИ ПОЛНОМ ОТКЛЮЧЕНИИ ОТ СЕТИ**

УСТАНОВКА НА ОБЪЕКТЕ

Источник устанавливается на стенах или других вертикальных конструкциях в местах с ограниченным доступом посторонних лиц.

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

На месте установки производится разметка крепления источника в соответствии с крепежными отверстиями на задней стенке корпуса.

После выполнения крепежных гнезд, источник крепится к стене (или другим конструкциям) через отверстия в подвесах корпуса.

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

- для защиты источника от перенапряжений и грозových разрядов в сети 220В рекомендуется устанавливать плату защиты, типа «Альбатрос-500»;
- осуществить подвод соединительных линий проводов через кабельные вводы, расположенные на нижней стенке корпуса;
- подключить провод заземления к контакту «ЗЕМЛЯ» колодки «Сеть ~220В»;
- подключить подводящие провода сети ~220 В 50 Гц к соответствующим контактам колодки «СЕТЬ» с учетом фазировки, указанной на рисунке 1 в приложении;
- подключить провода термостата к соответствующим клеммам «РМТ» (см. приложение). При эксплуатации источника без термостата, подключить аккумуляторную батарею к клеммам «АКБ» с учетом полярности (**красный провод – к клемме «АКБ+»**, см. рисунок 3 приложения). Положить под АКБ прокладку из пенофола;
- подключить провода нагрузки к клеммам «РМТ» - «ВЫХОД 12В» в соответствии с указанной полярностью;
- подключить клеммы АКБ к колодке с учетом полярности (см. приложение)
- подключить контролирующее устройство к клеммам выходного релейного контакта «ПЕРЕХОД НА РЕЗЕРВ»;
- для компенсации остаточной влаги внутрь корпуса вложить силикагель.



ВНИМАНИЕ!

СЕЧЕНИЕ И ДЛИНА СОЕДИНИТЕЛЬНЫХ ПРОВОДОВ НАГРУЗКИ ДОЛЖНЫ СООТВЕТСТВОВАТЬ МАКСИМАЛЬНЫМ ТОКАМ, УКАЗАННЫМ В П.4...6 ТАБЛИЦЫ 1. ПРОВОДА, ПОДВОДЯЩИЕ СЕТЕВОЕ ПИТАНИЕ, ДОЛЖНЫ БЫТЬ В ДВОЙНОЙ ИЗОЛЯЦИИ, СЕЧЕНИЕМ НЕ МЕНЕЕ 0,75ММ².

ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ

- Проверьте правильность произведенного монтажа в соответствии со схемой подключения, приведенной в Приложении.
- Подайте сетевое напряжение.
- После окончания процесса самотестирования источника убедитесь, что оба индикатора светятся ровным светом, а напряжения на клеммах «ВЫХОД» соответствуют п.2 таблицы 1 раздела ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ
- Отключите сетевое напряжение и убедитесь, что источник перешел на резервное питание (индикатор СЕТЬ (зеленый) погас, индикатор ВЫХОД (красный) продолжает светиться).
- Закройте крышку корпуса и опломбируйте ее.
- Подайте вновь сетевое напряжение (индикатор «СЕТЬ» вновь должен светиться).

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, индикатор СЕТЬ светится	проверить качество соединений на выходной 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 АКБ, при напряжении менее 10,5 В АКБ поставить на зарядку или заменить• 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 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. Маркировка задней стенки корпуса содержит заводской номер источника. Под один из винтов, крепящих крышку корпуса, может помещаться пломбировочная чашка. Пломбирование изделия производится монтажной организацией, осуществляющей установку, обслуживание и ремонт источника. Заводской номер изделия наносится с внутренней стороны на боковой стенке корпуса.

УПАКОВКА

Источник упаковывается в 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.

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

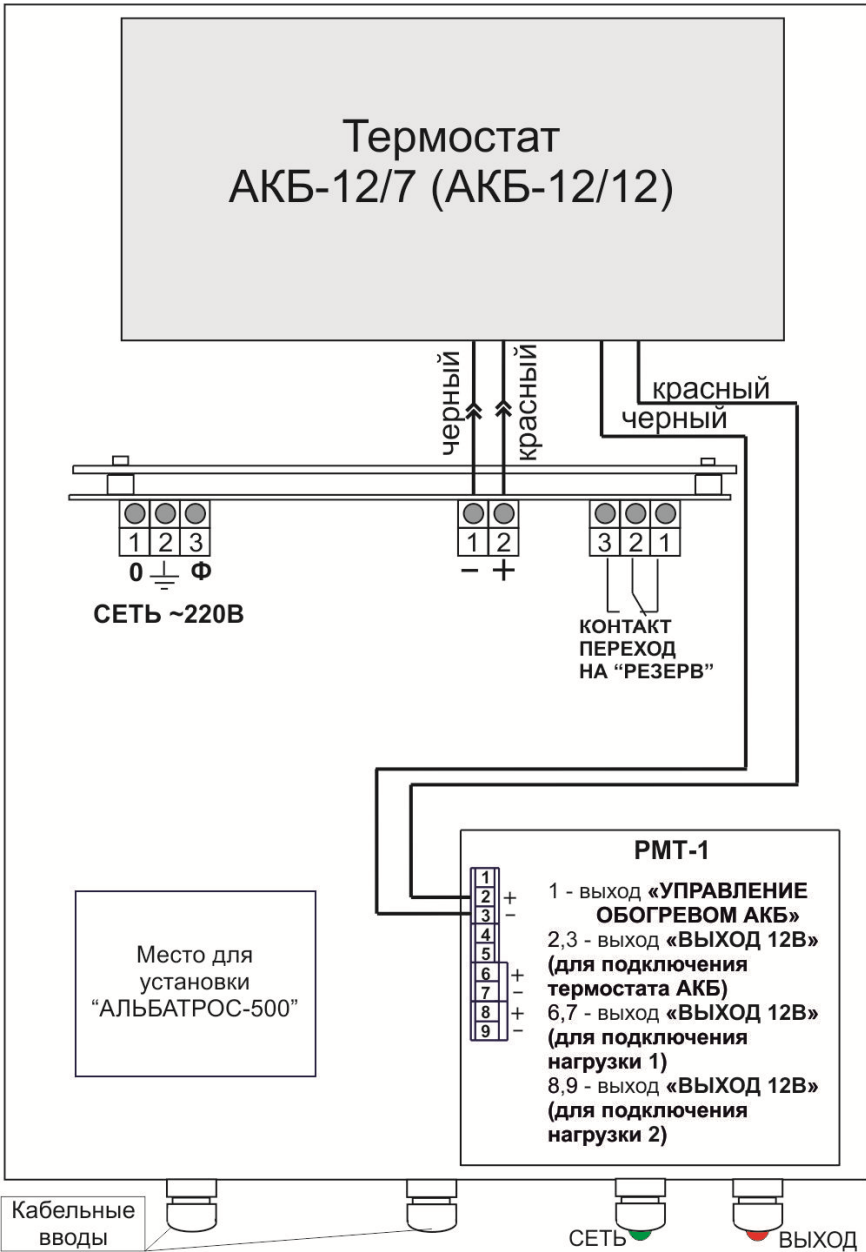


Рисунок 1 – Стандартный вариант подключения изделия с термостатом

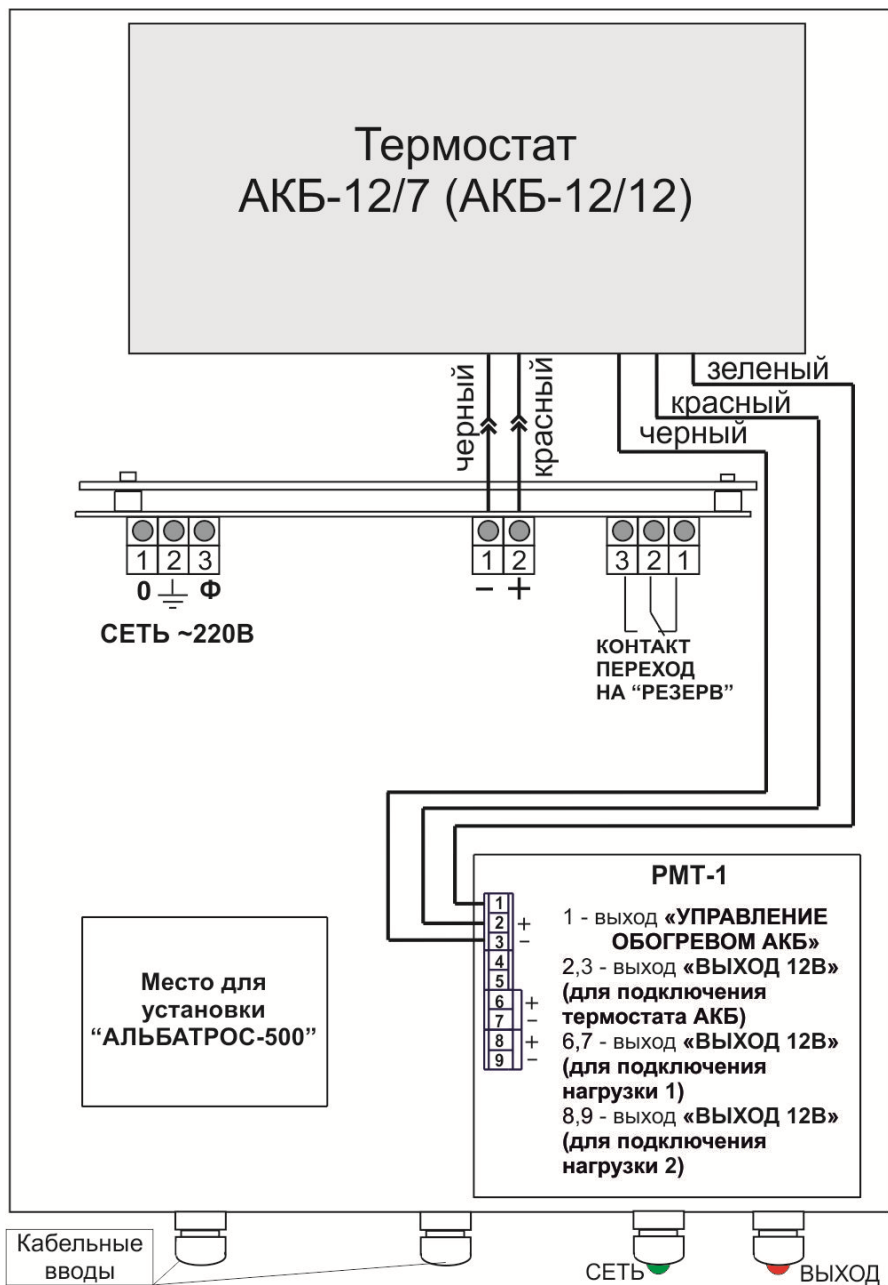


Рисунок 2 – **Экономичный** вариант подключения изделия с термостатом

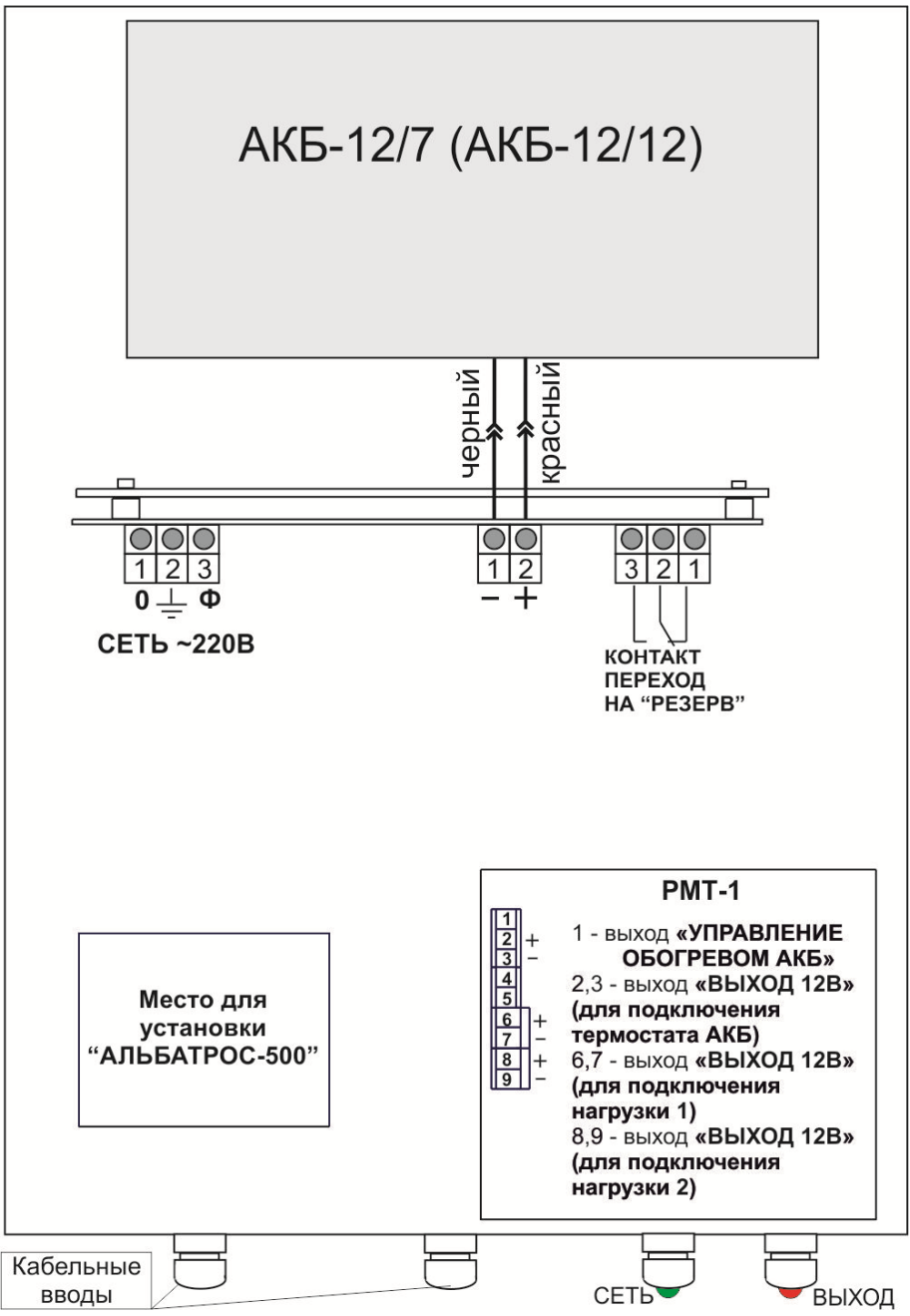


Рисунок 3 – Вариант подключения изделия без термостатирования

ДЛЯ ЗАМЕТОК

СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Изделие:

Источник вторичного электропитания резервированный **«СКАТ-1200 исп.5»**

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