

# ИСТОЧНИК ВТОРИЧНОГО ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ РЕЗЕРВИРОВАННЫЙ **СКАТ-V.4**

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ  
ФИАШ.436234.587

**По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:**

Архангельск (8182)63-90-72  
Астана +7(7172)727-132  
Белгород (4722)40-23-64  
Брянск (4832)59-03-52  
Владивосток (423)249-28-31  
Волгоград (844)278-03-48  
Вологда (8172)26-41-59  
Воронеж (473)204-51-73  
Екатеринбург (343)384-55-89  
Иваново (4932)77-34-06  
Ижевск (3412)26-03-58  
Казань (843)206-01-48

Калининград (4012)72-03-81  
Калуга (4842)92-23-67  
Кемерово (3842)65-04-62  
Киров (8332)68-02-04  
Краснодар (861)203-40-90  
Красноярск (391)204-63-61  
Курск (4712)77-13-04  
Липецк (4742)52-20-81  
Магнитогорск (3519)55-03-13  
Москва (495)268-04-70  
Мурманск (8152)59-64-93  
Набережные Челны (8552)20-53-41

Нижний Новгород (831)429-08-12  
Новокузнецк (3843)20-46-81  
Новосибирск (383)227-86-73  
Орел (4862)44-53-42  
Оренбург (3532)37-68-04  
Пенза (8412)22-31-16  
Пермь (342)205-81-47  
Ростов-на-Дону (863)308-18-15  
Рязань (4912)46-61-64  
Самара (846)206-03-16  
Санкт-Петербург (812)309-46-40  
Саратов (845)249-38-78

Смоленск (4812)29-41-54  
Сочи (862)225-72-31  
Ставрополь (8652)20-65-13  
Тверь (4822)63-31-35  
Томск (3822)98-41-53  
Тула (4872)74-02-29  
Тюмень (3452)66-21-18  
Ульяновск (8422)24-23-59  
Уфа (347)229-48-12  
Челябинск (351)202-03-61  
Череповец (8202)49-02-64  
Ярославль (4852)69-52-93

**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 источника вторичного электропитания резервированного SKAT-V.4.**

**Источник вторичного электропитания резервированный SKAT-V.4** с двойным преобразованием напряжения (далее по тексту - источник) предназначен для обеспечения бесперебойным питанием систем видеонаблюдения и других потребителей с номинальным напряжением питания 12 В постоянного тока.

В режиме работы от сети 220 В, благодаря двойному преобразованию напряжения, питание нагрузок осуществляется постоянным напряжением с существенно уменьшенными пульсациями, уровень которых соответствует линейным источникам питания.

В режиме резерва, как и в режиме работы от сети, выходное напряжение источник стабилизировано вторичным преобразователем, благодаря чему напряжение питания нагрузки не зависит от колебаний напряжения в сети и степени разряда аккумуляторной батареи.

Наличие встроенного регулятора выходного напряжения позволяет повысить выходное напряжение источника для компенсации падения напряжения на проводах соединяющих источник с удаленной нагрузкой.

**Источник обеспечивает:**

- питание видеокамер и других потребителей с номинальным напряжением питания 12 В, посредством четырех отдельных выходов с током нагрузки не более 0,35 А по каждому выходу;
- плавную регулировку напряжения всех четырех выходов в пределах от 12,2 до 14,6 В (см. примечание таблицы 1);
- ограничение выходных напряжений на уровне не более 18 В при неисправности;
- автоматический переход на резервное питание от аккумуляторной батареи (далее по тексту - АКБ) при отключении сетевого напряжения;
- защиту АКБ от глубокого разряда;
- защиту от переплюсовки клемм АКБ посредством самовосстанавливающегося предохранителя;
- фильтрацию помех для устранения взаимного влияния видеокамер, подключенных к отдельным выходам;
- индикацию наличия сетевого напряжения, а также индикацию напряжения на всех выходах;
- заряд АКБ при работе от сетевого источника питания.

# ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Таблица 1

№ п/п	Наименование параметра	Значение параметра
1	Напряжение питания сети, В	От 170 до 250
2	Величина напряжения на выходных клеммах Выход 1 - Выход 4, в режиме «основной» и в режиме «резерв», В	от 12,2 до 12,9*
3	Номинальный ток нагрузки на каждом выходе Выход 1 - Выход 4, А	0,35**
4	Величина напряжения пульсаций от пика до пика при номинальном токе нагрузки, мВ, не более	10
5	Величина напряжения на аккумуляторе, при котором автоматически отключается нагрузка, В	от 10,5 до 11
6	Величина выходного напряжения на клеммах АКБ, В	от 13,6 до 13,8
7	Средний ток заряда АКБ, А	0,3
8	Потребляемая мощность от сети, ВА, не более	35
9	Корпус под АКБ, А*ч	7
10	Номинальное напряжение АКБ, соответствующей стандарту СЕI IEC 1056-1 (МЭК 1056-1), В	12
11	Габаритные размеры ШхВхГ, мм	210x170x105
12	Масса (без АКБ) НЕТТО (БРУТТО), кг, не более	0,5 (0,7)
13	Рабочие условия эксплуатации: Температура окружающей среды от -10 до +40 °С, относительная влажность воздуха не более 90% при температуре +25 °С, отсутствие в воздухе токопроводящей пыли и агрессивных веществ (паров кислот, щелочей и т.п.).	

Примечания:

\* Заводская установка. Существует возможность изменить величину выходного напряжения с помощью подстроечного резистора в пределах от 12,2 до 14,6 В (в некоторых экземплярах вследствие технологического разброса параметров подстроечного резистора диапазон регулировки может быть шире указанного);

\*\* Допускается подключение нагрузки с током 1,4 А к одному выходу. Суммарная мощность нагрузок по всем выходам без АКБ - не более 18 Вт.

## СОДЕРЖАНИЕ ДРАГОЦЕННЫХ МЕТАЛЛОВ И КАМНЕЙ

Источник не содержит драгоценных металлов и камней.

## УСТРОЙСТВО И РАБОТА

Источник содержит следующие конструктивные элементы:

- корпус;
- плату управления;
- АКБ (поставляется по отдельному заказу).

На печатной плате расположены (см. рис. 1):

- колодки для подключения сети, нагрузок и АКБ;
- индикаторы СЕТЬ зеленого цвета свечения, индицирующий наличие сетевого напряжения, и ВЫХОД красного цвета свечения, индицирующий наличие напряжения на всех выходах;

- подстроечный резистор, для регулировки выходного напряжения (см. примечание таблицы 1);

- контакты холодный запуск, для запуска источника в работу от АКБ, при отсутствии сетевого напряжения.

Нагрузки подключается к контактам Выход 1 и Общий, Выход 2 и Общий, Выход 3 и Общий, Выход 4 и Общий. Выходные напряжения имеют положительную полярность относительно контакта Общий.

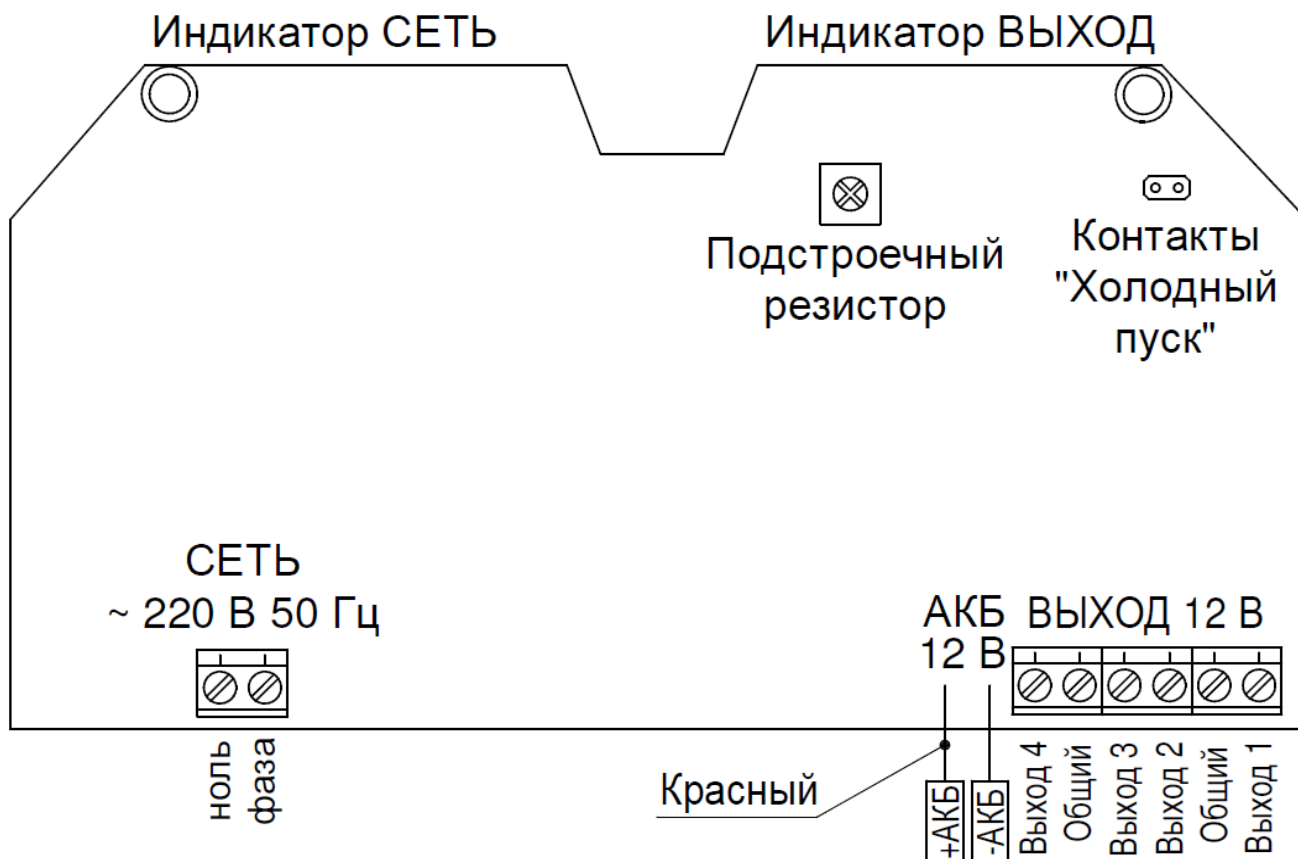


Рисунок 1. Внешний вид платы управления.

Источник имеет два режима работы:

- основной режим работы от сетевого источника питания 220 В;
- резервный режим работы от АКБ.

Переключение источника в режим резерва осуществляется автоматически при отключении сетевого источника питания 220 В. Для полного отключения питания необходимо отсоединить провода от клемм встроенного аккумулятора.

	<p><b>ВНИМАНИЕ!</b></p> <p><b>При отсутствии напряжения сети подключение АКБ не обеспечивает появление напряжения на выходных клеммах источника. Для появления выходного напряжения необходимо кратковременно замкнуть контакты «холодный пуск».</b></p>
--	--

В режиме резерва при снижении напряжения на АКБ до диапазона, указанного в п. 5 таблицы 1, источник автоматически отключает питание нагрузки.

Последующее включение питания нагрузки возможно после появления сетевого напряжения 220 В или после подключения заряженной АКБ, при этом необходимо кратковременно замкнуть контакты «холодный пуск» (см. рис. 1).

## КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

Таблица 2


Наименование	Количество
Источник	1 шт.
Руководство по эксплуатации	1 экз.
Тара упаковочная	1 шт.

По отдельному заказу потребителю могут поставляться:

- герметичные свинцово-кислотные аккумуляторы номинальным напряжением 12 В и ёмкостью от 4,5 до 7 А\*ч;
- тестер емкости аккумулятора (производитель - «БАСТИОН»).

## МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

**Следует помнить, что в рабочем состоянии к источнику подводится опасное для жизни напряжение от электросети 220 В.**

	<b>ВНИМАНИЕ!</b> <b>МОНТАЖ, ДЕМОНТАЖ И РЕМОНТ ИСТОЧНИКА ПРОИЗВОДИТЬ ТОЛЬКО ПРИ ОТКЛЮЧЕННОЙ АКБ И ПОЛНОМ ОТКЛЮЧЕНИИ ПИТАНИЯ ЭЛЕКТРОСЕТИ 220 В.</b>
---	--


Запрещается закрывать вентиляционные отверстия источника.

Запрещается транспортировать источник с установленной в нем АКБ.

## УСТАНОВКА НА ОБЪЕКТЕ


Источник устанавливать на стенах или других конструкциях помещения в местах, защищенных от воздействия атмосферных осадков, механических повреждений и доступа посторонних лиц.

- Определить место установки и произвести разметку крепления корпуса источника к стене;
- закрепить корпус;
- подключить провода нагрузки (нагрузок) к клеммам «ВЫХОД» в соответствии с указанной полярностью;

	<b>ВНИМАНИЕ!</b> <b>СЕЧЕНИЕ И ДЛИНА СОЕДИНИТЕЛЬНЫХ ПРОВОДОВ НАГРУЗКИ ДОЛЖНЫ СООТВЕТСТВОВАТЬ МАКСИМАЛЬНЫМ ТОКАМ, УКАЗАННЫМ В П.3 ТАБЛИЦЫ 1.</b>
---	---

- подключить перемычки АКБ, входящие в комплект поставки, к колодке «АКБ» в соответствии с указанной полярностью;

- подключить провода сети 220 В 50 Гц к колодке «СЕТЬ» платы, соблюдая фазировку;

	<b>ВНИМАНИЕ!</b> <b>ПРОВОДА ПОДВОДЯЩИЕ СЕТЕВОЕ ПИТАНИЕ ДОЛЖНЫ БЫТЬ В ДВОЙНОЙ ИЗОЛЯЦИИ СЕЧЕНИЕМ НЕ МЕНЕЕ 0,75ММ<sup>2</sup>.</b>
---	--

## ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ

- Проверить правильность произведенного монтажа в соответствии с рисунком 1;
- установить и подключить аккумуляторную батарею перемычками АКБ с учетом полярности (красный провод - к клемме «плюс» АКБ);

- подать напряжение сети;
- индикаторы СЕТЬ и ВЫХОД должны светиться непрерывно;
- отключить напряжение сети - индикатор СЕТЬ должен погаснуть, а индикатор ВЫХОД - светиться непрерывно;
- подать напряжение сети - индикатор СЕТЬ вновь должен светиться;
- при необходимости отрегулировать выходное напряжение (с помощью подстроечного резистора), контролируя его цифровым мультиметром;
- закрыть крышку корпуса и опломбировать при необходимости.

## ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Техническое обслуживание источника должно производиться персоналом, имеющим группу допуска по электробезопасности не ниже третьей.

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 «БАСТИОН».

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

## ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И МЕТОДЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

Таблица 3

Наименование неисправности	Способ устранения
В рабочем режиме не светятся индикаторы СЕТЬ и ВЫХОД, не заряжается аккумулятор, напряжение в сети имеется.	Проверить качество соединений на сетевой колодке. Обнаруженные неисправности устранить.
В рабочем режиме нет напряжения на выходных клеммах, индикаторы СЕТЬ и ВЫХОД светятся.	Проверить качество соединений на выходной колодке. Обнаруженные неисправности устранить.
В рабочем режиме нет напряжения на выходных клеммах, индикатор СЕТЬ светится, индикатор ВЫХОД не светится.	Убедиться в отсутствии короткого замыкания (или перегрузки по току) на одной из линий нагрузок. После устранения короткого замыкания кратковременно отключить питание сети и АКБ от блока.
При отключении сетевого напряжения источник не переходит на резервное питание.	Проверить соединение на аккумуляторных клеммах. Обнаруженные неисправности устранить. Проверить аккумулятор, при напряжении менее 10 В аккумулятор поставить на зарядку или заменить.

## 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. Пломбирование источника производится монтажной организацией, осуществляющей установку, обслуживание и ремонт источника. На задней стенке корпуса с внешней стороны нанесен заводской номер источника.

## ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

Транспортировка осуществляется в картонной упаковке любым видом транспорта закрытого типа без аккумулятора.

Винт, крепящий крышку источника, должен быть затянут 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 гарантии устанавливается 5 лет со дня продажи источника. Если дата продажи не указана, срок гарантии исчисляется с момента (даты) выпуска источника.

Срок службы источника 10 лет с момента (даты) ввода в эксплуатацию или даты продажи источника. Если дата продажи или ввода в эксплуатацию не указаны, срок службы исчисляется с момента (даты) выпуска источника.

Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие источника заявленным параметрам при соблюдении потребителем условий эксплуатации.

Гарантия не распространяется на источники, имеющие внешние повреждения корпуса и следы вмешательства в конструкцию.

Гарантийное обслуживание производится предприятием-изготовителем.

## СВЕДЕНИЯ О РЕКЛАМАЦИЯХ

Потребитель имеет право предъявить рекламацию об обнаружении несоответствия источника техническим параметрам, приведенным в настоящем руководстве, при соблюдении им условий эксплуатации источника.

Рекламация составляется потребителем в письменном виде и направляется в адрес изготовителя. В рекламации должны быть указаны: дата выпуска источника (нанесены на источник), вид (характер) неисправности, дата и место установки источника, адрес потребителя.

### По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Архангельск (8182)63-90-72  
Астана +7(7172)727-132  
Белгород (4722)40-23-64  
Брянск (4832)59-03-52  
Владивосток (423)249-28-31  
Волгоград (844)278-03-48  
Вологда (8172)26-41-59  
Воронеж (473)204-51-73  
Екатеринбург (343)384-55-89  
Иваново (4932)77-34-06  
Ижевск (3412)26-03-58  
Казань (843)206-01-48

Калининград (4012)72-03-81  
Калуга (4842)92-23-67  
Кемерово (3842)65-04-62  
Киров (8332)68-02-04  
Краснодар (861)203-40-90  
Красноярск (391)204-63-61  
Курск (4712)77-13-04  
Липецк (4742)52-20-81  
Магнитогорск (3519)55-03-13  
Москва (495)268-04-70  
Мурманск (8152)59-64-93  
Набережные Челны (8552)20-53-41

Нижний Новгород (831)429-08-12  
Новокузнецк (3843)20-46-81  
Новосибирск (383)227-86-73  
Орел (4862)44-53-42  
Оренбург (3532)37-68-04  
Пенза (8412)22-31-16  
Пермь (342)205-81-47  
Ростов-на-Дону (863)308-18-15  
Рязань (4912)46-61-64  
Самара (846)206-03-16  
Санкт-Петербург (812)309-46-40  
Саратов (845)249-38-78

Смоленск (4812)29-41-54  
Сочи (862)225-72-31  
Ставрополь (8652)20-65-13  
Тверь (4822)63-31-35  
Томск (3822)98-41-53  
Тула (4872)74-02-29  
Тюмень (3452)66-21-18  
Ульяновск (8422)24-23-59  
Уфа (347)229-48-12  
Челябинск (351)202-03-61  
Череповец (8202)49-02-64  
Ярославль (4852)69-52-93