ООО «Рубеж»

RUBEZH

ИСТОЧНИК ВТОРИЧНОГО ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ РЕЗЕРВИРОВАННЫЙ ИВЭПР 112-5-1

Паспорт ПАСН.436234.020 ПС

Редакция 15

Свидетельство о приемке и упаковывании

Источник вторичного электропитания резервированный

№ .....

изготовлен и принят в соответствии с требованиями технических условий ПАСН.436234.020 ТУ (ТУ 4372-014-12215496-01), признан годным для эксплуатации и упакован согласно требованиям, предусмотренным в действующей технической документации.

1 Основные сведения об изделии

1.1 Источник вторичного электропитания резервированный ИВЭПР 112-5-1 (далее – источник) предназначен для бесперебойного электропитания средств охранно-пожарной сигнализации постоянным напряжением 12 В.

1.2 Резервирование осуществляется от одной или двух герметизированных свинцовых аккумуляторных батарей (далее – АКБ) номинальным напряжением 12 В, емкостью 7 или 12 А·ч, устанавливаемых в корпус источника.

Примечание – Допускается установка АКБ меньшей емкости, если они не превышают габаритные размеры, указанные в настоящем паспорте.

1.3 Источник маркирован товарным знаком по свидетельству № 921050 (RUBEZH).

1.4 Источник выпускается в исполнениях, указанных в таблице 1.

Таблица 1

Исполнение источника	Количество и емкость АКБ, в А·ч	Габаритные размеры источника (В × Ш × Г), мм, не более	Масса источника без АКБ, кг, не более	Габаритные размеры устанавливаемых АКБ (В × Ш × Г), мм, не более
ИВЭПР 112-5-1 исп. К1	2 × 7	184 × 324 × 86	2,1	102 × 153 × 67
ИВЭПР 112-5-1 исп. К2	2 × 7 2 × 12	184 × 324 × 111	2,3	102 × 153 × 100

1.5 Источник рассчитан на непрерывную эксплуатацию в закрытых помещениях при температуре окружающей среды от минус 25 °С до плюс 50 °С и относительной влажности воздуха до 93 %, без образования конденсата.

2 Основные технические данные

2.1 Электропитание источника осуществляется от сети переменного тока напряжением (130 – 265) В и частотой (47 – 63) Гц.

2.2 Максимальная мощность, потребляемая от сети переменного тока, – не более 120 Вт, при полной нагрузке и максимальном токе заряда каждой АКБ.

2.3 Выходное напряжение при работе от сети в диапазоне токов нагрузки (0 – 5) А:
– при работе от сети – (13,4 – 13,8) В;
– при работе от АКБ – (10,8 – 13,5) В.

2.4 Пульсации выходного напряжения в режиме работы от сети, – не более 100 мВ от пика до пика.

2.5 Падение напряжения на источнике в резервном режиме, от АКБ до выхода, – не более 0,7 В.

2.6 Ток нагрузки (без учета тока заряда АКБ) – (0 – 5) А.

2.7 Источник обеспечивает электронную защиту выхода от короткого замыкания (далее – КЗ).

2.8 Источник обеспечивает старт при суммарной емкости нагрузок не более 7000 мкФ.

2.9 Собственное потребление источника от АКБ в резервном режиме – не более 40 мА.

2.10 Потребление источника в режиме защиты АКБ от глубокого разряда – не более 6 мА.

2.11 Ток заряда каждой АКБ при работе от сети при напряжении АКБ (12,6 ± 0,1) В – не более 1,2 А.

2.12 При работе в резервном режиме источник обеспечивает защиту установленных АКБ от глубокого разряда.

Напряжение отключения нагрузки от АКБ составляет (10,1 – 10,7) В.

2.13 Источник устойчив к переполюсовке при подключении АКБ и замыканию клемм подключения АКБ.

2.14 Источник обеспечивает формирование выходных сигналов о неисправности с помощью транзисторов с открытым коллектором. При установленных резисторах сопротивлением не менее 1 кОм между клеммой «+12 В» и клеммами соответственно «С», «А», и «Р» состояние логической «1» (напряжение не менее 10,5 В) соответствует:
– «Сеть» («С») – отсутствие сети;
– «АКБ» («А») – отсутствие двух АКБ;
– «Разряд» («Р») – разряд АКБ до уровня 11,1 В, что соответствует 5 % от полного заряда.

В случае нормальной работы на выходах «С», «А» и «Р» устанавливается уровень логического нуля (напряжение не более 0,5 В).

2.15 Выходные сигналы о неисправности рассчитаны на ток до 50 мА при напряжении до +30 В.

2.16 Выход источника гальванически изолирован от корпуса.

2.17 Максимальное сечение подключаемых проводов:
– в клеммник «~230 В» – 2,5 мм^2;
– в остальные клеммники – 1,5 мм^2.

2.18 Время технической готовности источника к работе после подключения к сети – не более 10 с.

2.19 Степень защиты, обеспечиваемая оболочкой источника, – IP20 по ГОСТ 14254-2015.

2.20 Наработка до отказа – не менее 40000 ч.

2.21 Вероятность безотказной работы за 1000 ч – не менее 0,98.

2.22 Средний срок службы – 10 лет.

3 Комплектность

3.1 Комплектность изделия приведена в таблице 2

Таблица 2

Наименование	Количество, шт. (экз.)	Примечание
Источник вторичного электропитания резервированный ИВЭПР 112-5-1	1	
Паспорт	1	
Втулка	3	
Саморез Philips 2 3,5×11	3	
Примечание – АКБ в комплектность изделия не входят		

4 Устройство и принцип работы

4.1 Конструкция источника

4.1.1 Источник конструктивно выполнен в металлическом корпусе, внутри которого установлена плата. На плате находятся обратноходовый преобразователь напряжения сети 230 В в постоянное напряжение 13,6 В и схемы защиты, индикации, заряда и контроля АКБ.

4.1.2 На передней панели корпуса расположены индикаторы наличия сетевого напряжения, выходного напряжения и состояния АКБ.

4.2 Устройство и работа

4.2.1 Выходное напряжение преобразователя (13,4 – 13,8) В является также напряжением питания схем заряда АКБ.

4.2.2 Для увеличения продолжительности непрерывной работы в резервном режиме к источнику через клеммы «+Р», «–Р» может подключаться необходимое количество внешних боксов резервного электропитания БР12 (далее – боксы) с дополнительными АКБ и схемами заряда и контроля.

4.2.3 Источник имеет независимые схемы контроля и заряда для каждой из АКБ.

4.2.4 Источник не производит заряд АКБ с напряжением ниже 10 В, поскольку глубоко разряженные АКБ являются, как правило, неисправными и непригодными к эксплуатации.

4.2.5 При коротком замыкании в нагрузке электронная защита отключает выходное напряжение приблизительно на 1 с. Далее источник производит периодические попытки восстановления выходного напряжения до устранения аварийного режима.

4.2.6 Индикация режимов работы приведена в таблице 3.

Таблица 3

Индикатор	Состояние индикатора	Режим работы источника
СЕТЬ	Светится зеленым	Наличие напряжения сети 230 В
	Погашен	Отсутствие напряжения сети 230 В
ВЫХОД	Светится зеленым	Наличие выходного напряжения (нет КЗ)
	Погашен	Отсутствие выходного напряжения
АКБ	Светится зеленым	Наличие в источнике исправной АКБ
	Светится красным	Переполюсовка или отсутствие АКБ
	Светится оранжевым	Снижение напряжения АКБ до (11,1 ± 0,2) В
	Погашен	Отсутствие обеих АКБ и напряжения сети 230 В

4.2.7 Источник имеет защиту от перегрева, обеспечивающую отключение нагрузки при перегреве тепловыделяющих элементов вследствие длительной работы при нагрузке, превышающей номинальную, и (или) при повышенной температуре окружающей среды.

При срабатывании термозащиты на уровне плюс (80 ± 5) °С отключается нагрузка (при этом должны погаснуть индикаторы ВЫХОД и АКБ) на время, необходимое для остывания источника.

Для индикации срабатывания системы термозащиты на плате источника загорается красный светодиод, который можно увидеть, сняв крышку источника.

После снижения температуры внутри источника на 10 °С происходит автоматическое включение.

4.2.8 Источник выдает сигнал «Вскрытие» при вскрытии корпуса.

При закрытии крышки источника питания срабатывает концевой выключатель, который производит изменение состояния на клеммах «4», «5» и «6» (рисунок 1). При нажатии рычага концевого выключателя контакты «4» и «5» замкнуты, а «4» и «6» разомкнуты. При открытой крышке контакты «4» и «5» разомкнуты, а «4» и «6» замкнуты.

5 Указания мер безопасности

5.1 Конструкция источника удовлетворяет требованиям электро- и пожарной безопасности по ГОСТ 12.2.007.0-75, ГОСТ 12.1.004-91.

5.2 По способу защиты от поражения электрическим током источник соответствует классу 0I по ГОСТ 12.2.007.0-75.

5.3 Меры безопасности при установке и эксплуатации источника должны соответствовать требованиям «Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей электрической энергии» и «Правил по охране труда при эксплуатации электроустановок».

ВНИМАНИЕ! УСТАНОВКУ АКБ, ЗАМЕНУ ПЛАВКИХ ВСТАВОК И РЕМОНТ ИСТОЧНИКА ПРОИЗВОДИТЬ ТОЛЬКО ПРИ ОТКЛЮЧЕННОМ СЕТЕВОМ НАПРЯЖЕНИИ.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ ИСТОЧНИКА БЕЗ ЗАЩИТНОГО ЗАЗЕМЛЕНИЯ.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ УСТАНАВЛИВАТЬ ПЕРЕМЫЧКИ И ПЛАВКИЕ ВСТАВКИ НОМИНАЛАМИ, НЕ ПРЕДУСМОТРЕННЫМИ НАСТОЯЩИМ ПАСПОРТОМ.

6 Размещение, порядок установки, подготовка к работе и включение

ВНИМАНИЕ! УБЕДИТЕСЬ В СООТВЕТСТВИИ ПОДКЛЮЧАЕМОГО ОБОРУДОВАНИЯ НОМИНАЛЬНОМУ ТОКУ ИСТОЧНИКА – НЕ БОЛЕЕ 5 А.

6.1 При размещении и эксплуатации источника необходимо руководствоваться действующими нормативными документами.

6.2 Источник следует устанавливать на стенах, перегородках и конструкциях, изготовленных из негорючих материалов в местах с ограниченным доступом посторонних лиц к источнику.

6.3 Корпус источника рекомендуется крепить на вертикальную поверхность через втулки (входят в комплектность) тремя шурупами (дюбель-гвоздями) с дюбелями 4 × 45 или 4 × 40.

6.4 Для подключения источника следует использовать провода с сечением, указанным в 2.17. Подключение источника (рисунок 1) производить в следующей последовательности:

а) подключить защитное заземление к элементу заземления, отмеченному знаком « ⏚ » на корпусе;

б) подключить обесточенный кабель сети 230 В к клеммнику «~230 В» на плате источника;

в) подать на источник сетевое напряжение. Через (1 – 10) с должен засветиться зеленым цветом индикатор СЕТЬ. После этого, через секунду, должен засветиться индикатор ВЫХОД, что свидетельствует о работоспособности источника от сети. Индикатор АКБ светится красным цветом;

г) выключить напряжение сети и убедиться, что индикаторы погасли;

д) подключить нагрузку к клеммам «+12 В» и «⊥»;

е) перед подключением АКБ рекомендуется убедиться в их исправности. Достаточно надежным признаком исправности служит напряжение на АКБ в пределах (12,8 – 13,2) В.

ВНИМАНИЕ! АКБ С НАПРЯЖЕНИЕМ НИЖЕ 10 В ИСПОЛЬЗОВАТЬ В ИСТОЧНИКЕ НЕДОПУСТИМО! (4.2.4).

SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

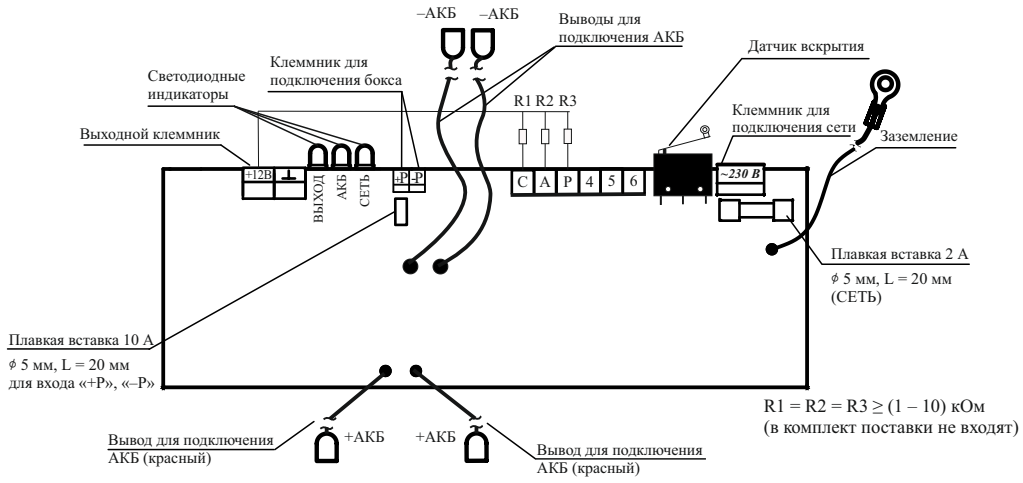


Рисунок 1

Подключить две АКБ в соответствии с маркировкой клемм источника: красный провод подключить к клемме «+АКБ», провод другого цвета – к клемме «–АКБ».

ВНИМАНИЕ! ПРИ УСТАНОВКЕ ОДНОЙ АКБ КОНТАКТЫ ВТОРОЙ ПАРЫ ПРОВОДОВ АКБ НЕ ДОЛЖНЫ ЗАМЫКАТЬСЯ НА ДЕТАЛИ КОНСТРУКЦИИ ИСТОЧНИКА.

При исправных АКБ должен засветиться зеленым цветом индикатор АКБ и, через секунду, индикатор ВЫХОД, что свидетельствует о работоспособности источника в резервном режиме. Если индикатор АКБ светится оранжевым, проверить напряжение АКБ, если светится красным – изменить полярность подключения АКБ;

ж) включить сетевое напряжение 230 В, 50 Гц, после этого должны светиться зеленым цветом индикаторы СЕТЬ, АКБ и ВЫХОД.

6.5 Для проверки перехода в резервный режим отключить сетевое напряжение 230 В, при этом индикатор СЕТЬ должен погаснуть, индикаторы АКБ и ВЫХОД должны продолжать светиться.

6.6 Перед подключением бокса рекомендуется в режиме работы источника от сети проверить напряжение (13,5 – 13,8) В на клеммах «+Р», «–Р».

В случае отсутствия напряжения проверить вставку плавкую 10 А на плате источника.

Подключение бокса производить в соответствии с инструкцией по монтажу и подключению на бокс.

6.7 При перерывах в электроснабжении более суток необходимо отключить АКБ, сняв одну из клемм, во избежание глубокого разряда АКБ.

7 Техническое обслуживание

7.1 Техническое обслуживание должно производиться потребителем. Персонал, необходимый для технического обслуживания источника, должен иметь доступ к работе с электроустановками напряжением до 1000 В и быть ознакомлен с настоящим паспортом.

7.2 С целью поддержания исправности источника в период эксплуатации необходимо проведение регламентных работ, с периодичностью, согласно ГОСТ Р 59638-2021, которые включают в себя внешний осмотр, удаление пыли мягкой тканью (без вскрытия корпуса), контроль индикации, напряжения на нагрузке, перехода в резервный режим.

ВНИМАНИЕ! ПРИ НЕПОДКЛЮЧЕННОЙ АКБ НАПРЯЖЕНИЕ НА ВЫВОДАХ ДЛЯ ПОДКЛЮЧЕНИЯ АКБ ОТСУТСТВУЕТ.

7.3 При появлении нарушений в работе источника и невозможности их устранения источник необходимо направить в ремонт.

8 Возможные неисправности и способы их устранения

8.1 Перечень характерных неисправностей и способов их устранения приведены в таблице 4.

Таблица 4

Индикация и внешн. сигнал						Возможные причины			Способы устранения
СЕТЬ	АКБ	ВЫХОД	Выходной сигнал			СЕТЬ 230 В, 50 Гц	АКБ	Выходное напряжение	
			С	А	Р				
зеленый	красный	зеленый	0	1	1	в норме	нет, неисправны, переполюсованы обе АКБ	в норме	1.1 Подключить исправные АКБ. 1.2 Устранить переполюсовку
не горит	зеленый	зеленый	1	0	0	нет	в норме	в норме	2.1 Проверить наличие сетевого напряжения на клеммнике «~230 В». 2.2 Заменить плавкую вставку 2 А на плате источника (при отключенном сетевом напряжении!)
не горит	оранж.	зеленый	1	0	1	нет	разряд на 95 %	в норме	3.1 Восстановить сеть согласно 2.1 или 2.2. 3.2 Заменить АКБ на исправные, заряженные до напряжения не менее 12,8 В
зеленый	оранж.	зеленый	0	0	1	в норме	разряд 95 %	в норме	4.1 Если индикация не восстанавливается в течение одного часа, то заменить АКБ согласно 3.2
не горит	не горит	не горит	–	–	–	нет	в норме	на вых. КЗ	5.1 Восстановить сеть согласно 2.1 или 2.2, устранить КЗ в нагрузке
не горит	не горит	не горит	–	–	–	нет	разряд на 100 %	вых. откл.	6.1 Восстановить сеть согласно 2.1 или 2.2, заменить АКБ согласно 3.2
зеленый	не горит	не горит	–	–	–	в норме	в норме	на вых. КЗ	7.1 Устранить КЗ в нагрузке

8.2 При отсутствии АКБ измерение напряжения на выводах для подключения АКБ является некорректным и его величина не регламентируется.

9 Транспортирование и хранение

9.1 Источники в транспортной упаковке перевозятся любым видом крытых транспортных средств (в железнодорожных вагонах, закрытых автомашинах, трюмах и отсеках судов, герметизированных отапливаемых отсеках самолетов и т. д.) в соответствии с требованиями действующих нормативных документов.

ВНИМАНИЕ! ЗАПРЕЩАЕТСЯ ТРАНСПОРТИРОВАТЬ ИСТОЧНИК С УСТАНОВЛЕННЫМИ В НЕГО АКБ.

9.2 Расстановка и крепление в транспортных средствах транспортных упаковок с источниками должны обеспечивать их устойчивое положение, исключать возможность смещения транспортных упаковок и удары их друг о друга, а также о стенки транспортных средств.

9.3 Условия транспортирования должны соответствовать условиям хранения 5 по ГОСТ 15150-69.

9.4 Хранение источника в транспортной упаковке должно соответствовать условиям 2 по ГОСТ 15150-69.

10 Утилизация

10.1 Источник не оказывает вредного влияния на окружающую среду, не содержит в своем составе материалов, при утилизации которых необходимы специальные меры безопасности.

10.2 Источник является устройством, содержащим электротехнические и электронные компоненты, и подлежит способам утилизации, которые применяются для изделий подобного типа согласно инструкциям и правилам, действующим в вашем регионе.

10.3 Утилизация АКБ должна производиться в соответствии с правилами, принятыми в регионе, в котором эксплуатируется источник.

11 Гарантии изготовителя (поставщика)

11.1 Предприятие-изготовитель (поставщик) гарантирует соответствие источника требованиям технических условий при соблюдении потребителем условий транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации.

11.2 Гарантийный срок (без учета срока эксплуатации АКБ) – 5 лет с даты выпуска.

11.3 Срок хранения – не более 1 года с даты выпуска.

11.4 В течение гарантийного срока предприятие-изготовитель (поставщик) производит безвозмездный ремонт или замену источника. Предприятие-изготовитель (поставщик) не несет ответственности и не возмещает ущерба за дефекты, возникшие по вине потребителя:

– при несоблюдении правил эксплуатации и монтажа;

– при наличии механических повреждений;

– при наличии следов несанкционированного ремонта или модификации источника;

– при обнаружении внутри источника посторонних предметов, насекомых, животных;

– при несоответствии стандартам параметров питающих, телекоммуникационных сетей и других подобных факторов.

11.5 В случае выхода источника из строя в период гарантийного обслуживания, его следует вместе с настоящим паспортом и заполненным актом рекламации возвратить по адресу:

Россия, 410056, г. Саратов, ул. Ульяновская, 25, ООО «Рубеж».

Телефон сервисной службы: +7 (8452) 22-28-88, электронная почта: td_rubezh@rubezh.ru.

Сервисное обслуживание производится согласно условиям и гарантиям, опубликованным на сайте: https://products.rubezh.ru/service/.

Дата ввода в эксплуатацию _____

Дата возникновения отказа (неисправности) _____

Основные данные режима эксплуатации _____

Внешнее проявление отказа (неисправности), причины снятия с эксплуатации _____

_____

_____

Сведения заполнены _____

12 Сведения о сертификации

12.1 На сайте компании доступны для изучения и скачивания декларация(и) и сертификат(ы) соответствия, эксплуатационная документация на:

– «Источник вторичного электропитания резервированный ИВЭПР 112-5-1 исп. К1»: https://products.rubezh.ru/products/ivepr_112_5_1_isp_k1_vo-1947/;

– «Источник вторичного электропитания резервированный ИВЭПР 112-5-1 исп. К2»: https://products.rubezh.ru/products/ivepr_112_5_1_isp_k2_vo-1946/.

QR-код для перехода на страницу продукта:

исп. К1 исп. К2

Контакты технической поддержки: **8-800-600-12-12 для абонентов России, 8-800-080-65-55 для абонентов Казахстана, +7-8452-22-11-40 для абонентов других стран.**

support@rubezh.ru

SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru