

**ИСТОЧНИК ВТОРИЧНОГО
ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ РЕЗЕРВИРОВАННЫЙ
ИВЭПР 12/1,5 исп. 1×7-Р**

Паспорт
ПАСН.436234.009 ПС

Редакция 23

Свидетельство о приемке и упаковке

Источник вторичного электропитания резервированный ИВЭПР 12/1,5 исп. 1×7-Р

заводской номер _____

изготовлен и принят в соответствии с требованиями технических условий ПАСН.436234.003 ТУ, признан годным для эксплуатации и упакован согласно требованиям, предусмотренным в действующей технической документации.

Дата выпуска _____

Упаковщик _____

Контролер _____

1 Основные сведения об изделии

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

1.2 Функция резервирования осуществляется от одной герметизированной необслуживаемой свинцовой аккумуляторной батареи (далее – АКБ) номинальным напряжением 12 В, емкостью 7 А·ч, устанавливаемой в корпус источника.

1.3 Источник маркирован товарным знаком по свидетельству № 577512 (RUBEZH).

1.4 Источник выпускается в исполнении ИВЭПР 12/1,5 исп. 1×7-Р, где Р – наличие реле выходного сигнала «Авария»; 1×7 – количество и емкость (в А·ч) устанавливаемых АКБ.

1.5 Источник рассчитан на непрерывную эксплуатацию в закрытых помещениях при температуре окружающей среды от минус 10 °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 (140 – 265) В, частотой (47 – 63) Гц.

2.2 Мощность, потребляемая от сети переменного тока, – не более 40 Вт.

2.3 Выходное напряжение в диапазоне токов нагрузки (0 – 1,5) А:

– при работе от сети – (11,4 – 13,8) В;

– при работе от АКБ – (9,8 – 13,5) В.

2.4 Выходное напряжение гальванически развязано от корпуса источника и сети 230 В.

2.5 Номинальный ток нагрузки – 1,5 А.

2.6 Величина пульсации (не считая синфазной помехи) выходного напряжения при питании от сети переменного тока – не более 100 мВ.

2.7 Собственный ток потребления источника от АКБ в резервном режиме – не более 30 мА.

2.8 При работе от сети переменного тока источник обеспечивает:

а) автоматический заряд исправной АКБ (при наличии собственного напряжения на АКБ больше 10 В). Ток заряда АКБ при напряжении на АКБ (10,8 ± 0,1) В – не более 0,6 А. Буферное напряжение на заряженной АКБ составляет (13,3 – 13,8) В при условии, что температура воздуха внутри источника не более плюс 35 °С;

б) защиту (отключение) выхода при коротком замыкании (далее – КЗ) с автоматическим восстановлением напряжения после устранения аварийного режима;

в) защиту схемы источника от обширных повреждений при сетевых перенапряжениях, благодаря установке на печатной плате металлооксидного варистора.

2.9 Источник автоматически переходит в резервный режим при отключении напряжения сети. Источник автоматически переходит в режим работы от сети при восстановлении сетевого напряжения.

2.10 Источник обеспечивает автоматическое восстановление выходного напряжения после прекращения аварийного режима (перегрузки или КЗ) за время не более (2 ± 1) с.

2.11 При работе от АКБ источник обеспечивает защиту АКБ от глубокого разряда: отключение АКБ от нагрузки при снижении напряжения на АКБ до (10,1 – 10,7) В.

2.12 Ток потребления источника в режиме защиты АКБ от глубокого разряда – не более 6 мА.

2.13 Источник формирует сигнал «Авария», который можно использовать для организации внешней индикации его состояния, при каком-либо одном или нескольких событиях:

– отсутствие сетевого напряжения 230 В;

– отсутствие или глубокий разряд АКБ;

– отсутствие выходного напряжения (в том числе по причине КЗ).

2.14 При возникновении любого из событий, указанных в п. 2.13, контакты реле и выводы клеммника «1», «2» размыкаются, а «1», «3» замыкаются.

2.15 Контакты реле обеспечивают коммутацию переменного тока до 0,5 А напряжением до 120 В и постоянного тока до 1 А напряжением до 60 В.

2.16 Максимальное сечение подключаемых проводов:

– в клеммник «~230 В» – 2,5 мм²;

– в остальные клеммники – 1,5 мм².

2.17 Время технической готовности источника к работе после включения напряжения питания не превышает 10 с.

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

2.19 Габаритные размеры источника (В × Ш × Г) – не более (166 × 175 × 92) мм.

2.20 Габаритные размеры устанавливаемой АКБ (В × Ш × Г) – не более (102 × 153 × 67) мм.

2.21 Масса источника – не более 0,75 кг.

2.22 Нарботка до отказа – не менее 40000 ч.

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

2.24 Средний срок службы – 10 лет.

3 Комплектность

3.1 Комплектность изделия приведена в таблице 1.

Таблица 1

Наименование	Количество, шт. (экз.)	Примечание
Источник вторичного электропитания резервированный ИВЭПР 12/1,5 исп. 1×7-Р	1	
Паспорт	1	
Инструкция по монтажу	1	Вкладываются в корпус источника
Инструкция по подключению	1	
Втулка	3	
Примечание – АКБ в комплектность изделия не входит		

4 Устройство и работа источника

4.1 Конструкция источника

4.1.1 Источник состоит из металлического корпуса с установленной внутри платой. На плате находятся обратный 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 источника расположены индикаторы наличия сетевого напряжения, выходного напряжения и состояния АКБ.

4.2 Устройство и работа

4.2.1 Выходное напряжение преобразователя 13,8 В является также напряжением питания схем заряда АКБ. Выход источника имеет электронную защиту от перегрузок и устройство защиты АКБ от глубокого разряда.

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

4.2.3 При перегрузке или КЗ в нагрузке электронная защита отключает выходное напряжение. Далее источник производит периодические попытки восстановления выходного напряжения до устранения аварийного режима.

4.2.4 Индикация режимов работы приведена в таблице 2.

Таблица 2

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

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 01 по ГОСТ 12.2.007.0-75.

5.3 Меры безопасности при установке и эксплуатации источника должны соответствовать требованиям «Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей» 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 УСТАНОВЛИВАТЬ ПЕРЕМЫЧКИ И ПЛАВКИЕ ВСТАВКИ НОМИНАЛАМИ, НЕ ПРЕДУСМОТРЕННЫМИ НАСТОЯЩИМ ПАСПОРТОМ.

6 Размещение, порядок установки, подготовка к работе и включение

ВНИМАНИЕ! УБЕДИТЕСЬ В СООТВЕТСТВИИ ПОДКЛЮЧАЕМОГО ОБОРУДОВАНИЯ МАКСИМАЛЬНОМУ ТОКУ ИСТОЧНИКА – НЕ БОЛЕЕ 1,5 А.

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

6.2 Источник устанавливается на стенах или других конструкциях помещения в местах с ограниченным доступом посторонних лиц к источнику.

6.3 Корпус источника рекомендуется крепить на вертикальную поверхность через дистанционные втулки тремя шурупами 4 × 45 или 4 × 40 с дюбелями. Сверление под дюбель производить на глубину не менее 40 мм сверлом диаметром 6 мм. Расстояние от корпуса источника до других приборов, а также до стен (кроме установочной) и потолка должно быть не менее 100 мм для обеспечения циркуляции воздуха.

6.4 Для подключения источника следует использовать провода с максимальным сечением согласно п. 2.16. Подключение производить в следующей последовательности (рисунок 1):

а) подключить защитное заземление к болту « \perp » 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;

- г) выключить напряжение сети и убедиться, что индикаторы СЕТЬ и ВЫХОД погасли;
- д) подключить нагрузку к клеммам «+ 12 В» и «L»;
- е) перед подключением АКБ рекомендуется убедиться в ее 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! (п. 4.2.2)

Подключить АКБ в соответствии с маркировкой клемм источника (красный провод подключить к клемме АКБ «плюс», провод другого цвета – к клемме АКБ «минус»). При исправной и заряженной АКБ должны последовательно засветиться зеленым цветом индикаторы АКБ и ВЫХОД, что свидетельствует о работоспособности источника в резервном режиме. Если индикатор АКБ не светится или светится оранжевым, проверить напряжение на 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.

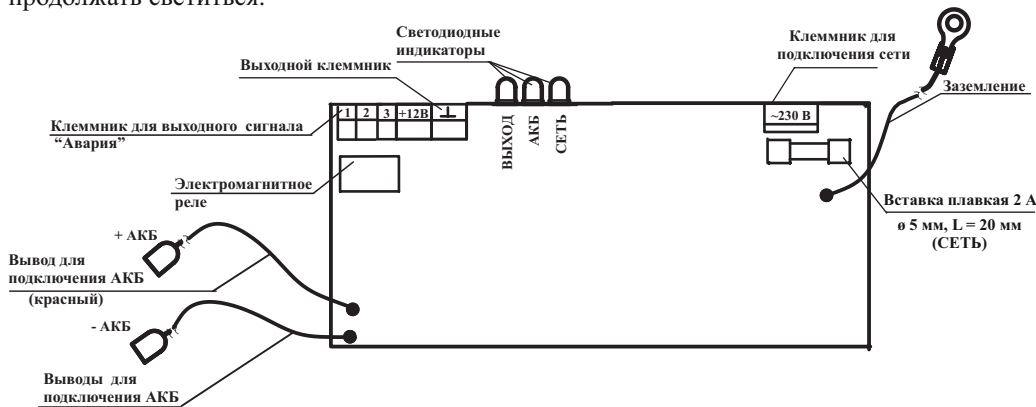


Рисунок 1 – Плата источника

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, которые включают в себя периодический (не реже одного раза в полгода) внешний осмотр, удаление пыли мягкой тканью (без вскрытия корпуса), контроль индикации, напряжения на нагрузке, перехода на 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 направляют на ремонт.

8 Возможные неисправности и способы их устранения

8.1 Перечень возможных неисправностей и способы их устранения приведены в таблице 3.

8.2 В таблице 3 приняты следующие условные обозначения:

⊙ – красный цвет свечения индикатора; ● – индикатор не светится.

Таблица 3

Внешнее проявление неисправности	Вероятная причина	Метод устранения
СЕТЬ ●	Нет напряжения сети 230 В или перегорела вставка плавкая 2 А	Проверить наличие сетевого напряжения на клеммнике для подключения сети 230 В. При наличии напряжения заменить вставку плавкую 2 А
АКБ ● ⊙	Не подключена или разряжена АКБ Переполусовка АКБ	Подключить АКБ с напряжением на клеммах не ниже 12,8 В Устранить переполусовку
ВЫХОД ●	Отсутствует напряжение сети 230 В. Не подключена или разряжена АКБ	Подключить АКБ с напряжением на клеммах не ниже 12,8 В и подать на источник сетевое напряжение 230 В
При отсутствии АКБ измерение напряжения на выводах для подключения АКБ (рисунок 1) является не корректным и его величина не регламентируется. Напряжение ниже 10 В не считается неисправностью		

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 на складах изготовителя и потребителя 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 данном регионе.

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 – 24 месяца с даты выпуска.

11.3 Срок хранения – не более 18 месяцев 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 вернуть по адресу: 410056, г. Саратов, ул. Ульяновская, 25, ООО «Рубеж», или в ближайший авторизованный сервисный центр. Список авторизованных сервисных центров и форма Акта рекламации размещены на интернет-сайте www.td.rubezh.ru в разделе «Техническая поддержка», а также могут быть предоставлены потребителю по запросу.

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/>.

12 Сведения о сертификации

12.1 На сайте компании по адресу: https://products.rubezh.ru/products/ivepr_12_1_5_1kh7_r_k6-1569/ доступны для изучения и скачивания декларация(и) и сертификат(ы) соответствия, эксплуатационная документация на «Источник вторичного электропитания резервированный ИВЭПР 12/1,5 исп. 1×7-Р».

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