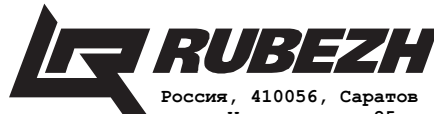




Сертификат соответствия  
С-RU. ПБ01.В.00773



Россия, 410056, Саратов  
ул. Ульяновская, 25  
тел.: (845-2) 222-972  
тел.: (845-2) 510-877  
факс: (845-2) 222-888  
<http://td.rubezh.ru>  
[td\\_rubezh@rubezh.ru](mailto:td_rubezh@rubezh.ru)

ООО «КБ Пожарной Автоматики»

**ИСТОЧНИК ВТОРИЧНОГО  
ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ РЕЗЕРВИРОВАННЫЙ**

**ИВЭПР 12/2**

**ПАСПОРТ  
ПАСН.436234.002 ПС  
Редакция 5**

**СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ И УПАКОВКЕ**

Источник вторичного электропитания резервированный

ИВЭПР 12/2 исп. 1х7-\_\_\_\_\_ заводской номер \_\_\_\_\_  
(Р- при установке реле)

соответствует требованиям технических условий ТУ 4372-020-12215496-2007, признан годным к эксплуатации и упакован согласно требованиям технической документации.

Дата выпуска

Упаковку произвел

Контролер

**1 НАЗНАЧЕНИЕ**

1.1 Источник вторичного электропитания резервированный ИВЭПР 12/2 (далее по тексту – источник) соответствует требованиям ГОСТ Р 53325-2009 и предназначен для бесперебойного электропитания средств охранно-пожарной сигнализации постоянным напряжением номинального значения 12 В.

Функция резервирования осуществляется от одной герметизированной необслуживаемой свинцовой аккумуляторной батареей (АКБ) номинальным напряжением 12 В, емкостью 7 А·ч.

1.2 Источник маркирован товарным знаком по свидетельству № 255428 (RUBEZH).

1.3 Источник может обеспечивать кратковременный (1-2) с ток нагрузки до (3 - 4) А (при работе от сети и подключенной АКБ) в случае работы на электромеханические замки.

1.4 Источник выпускается в следующих исполнениях:  
– ИВЭПР 12/2 исп. 1х7;  
– ИВЭПР 12/2 исп. 1х7-Р,

где Р – установка реле выходов дистанционной сигнализации «Авария». Если реле не установлено, элемент Р в обозначении отсутствует.

1х7 – количество и емкость (в А·ч) устанавливаемых АКБ.

1.5 Источник предназначен для круглосуточной непрерывной эксплуатации в закрытых помещениях при:

- температуре окружающей среды от минус 10 до плюс 50 °С;  
- относительной влажности воздуха 93 % при температуре плюс 40 °С.

1.6 Степень защиты оболочки IP20 по ГОСТ 14254-96

**2 ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ**

2.1 Питание источника осуществляется от сети переменного тока ~50 Гц 230 В. Параметры источника обеспечиваются при сетевом напряжении от 130 до 265 В и частоте от 47 до 63 Гц.

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

2.3 Выходное напряжение в диапазоне токов нагрузки от 0 до 2 А:

- при работе от сети – от 13,3 до 13,8 В;  
- при работе от АКБ – от 10,8 до 13,5 В.

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

2.5 Номинальный ток нагрузки 2 А.

2.6 Величина пульсаций (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 40 мА.

2.8 При работе от сети переменного тока источник обеспечивает:

а) автоматический заряд исправной АКБ (при наличии собственного напряжения на АКБ больше 10,0 В). Ток заряда АКБ при напряжении на АКБ 12,0 В – не более 350 мА. Буферное напряжение, на заряженной АКБ составляет (13,3-13,7) В при условии, что температура воздуха внутри источника не более 35° С;

б) защиту (отключение) выхода при коротком замыкании или токе нагрузки выше (4 –6,0) А и 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 короткого замыкания выхода) 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 должен быть не более 6 мА.

2.13 Выход сигнала «Авария» в исполнениях:

– ИВЭПР 12/2 исп. 1х7-Р – электромагнитное реле;  
– ИВЭПР 12/2 исп. 1х7 – транзисторный ключ.

2.14 Выходной сигнал «Авария» в исполнениях:

– ИВЭПР 12/2 исп. 1х7-Р – изолирован от цепей источника питания;  
– ИВЭПР 12/2 исп. 1х7 – не изолирован.

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

2.17 Габаритные размеры источника – не более 194 × 81 × 180 мм.

2.18 Масса источника – не более 1,3 кг.

2.19 Нароботка на отказ – не менее 40000 ч.

2.20 Средний срок службы – не менее 10 лет.

**3 КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ**

3.1 Комплект поставки источника приведен в таблице 1 .

Таблица 1

Наименование	Количество, шт.	Примечание
Источник вторичного электропитания резервированный ИВЭПР 12/2	1	
Паспорт	1	
Инструкция по монтажу	1	Вкладываются в корпус источника
Инструкция по подключению	1	
Аккумуляторная батарея 12 В, емкостью 7 А·ч	1	Поставляется по требованию заказчика
Втулка	3	

**4 УСТРОЙСТВО И РАБОТА ИСТОЧНИКА**

4.1 Конструкция источника

Источник состоит из металлического корпуса с установленной внутри платой. На плате находятся обратный преобразователь напряжения сети 230 В в постоянное напряжение 13,8 В 2 А и схемы защиты, индикации, заряда и контроля АКБ. На передней панели корпуса расположены индикаторы наличия сетевого напряжения, выходного напряжения и состояния АКБ.

4.2 Устройство и работа схемы

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.

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

4.4 При перегрузке или 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.

4.5 Индикация режимов работы приведена в таблице 2 .

Таблица 2

Индикатор	Режим индикации
СЕТЬ	Свечение зеленым цветом при наличии напряжения сети Не светится если нет напряжения сети 230 В или перегорел предохранитель 2 А
ВЫХОД	Свечение зеленым цветом при наличии выходного напряжения Не светится при отсутствии напряжения на выходе
АКБ	Свечение зеленым цветом при наличии в источнике исправной АКБ
	Свечение красным цветом при переполосовке АКБ Не светится если не подключена или разряжена АКБ

4.6 Формирование выходного сигнала «Авария»

4.6.1 Источник формирует сигнал «Авария», который можно использовать для организации внешней индикации его состояния.

4.6.2 Источник формирует сигнал «Авария» 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).

4.6.3 В источниках, оснащенных для формирования сигнала «Авария» транзисторным ключом, клеммная колодка имеет только одну клемму, имеющую обозначение «3». Сигнал «Авария» формируется закрыванием транзисторного ключа, вызывающим отключение клеммы «3» от выходного напряжения источника и, как следствие – отсутствие протекания тока через клемму «3» (высокоимпедансное состояние). Если условий для формирования сигнала «Авария» нет, то на клемме «3» присутствует потенциал не менее 12 В при токе до 10 мА.

4.6.4 В источниках, оснащенных для формирования сигнала «Авария» электромагнитным реле, клеммная колодка имеет три клеммы, имеющих обозначения «1», «2», «3». Сигнал «Авария» формируется переключением контактов реле, подключенных к этим клеммам. При формировании сигнала «Авария» клемма «3» размыкается с клеммой «1» и замыкается с клеммой «2». Допустимый ток, коммутируемый контактами реле, не должен превышать 0,5 А переменного тока при напряжении до 120 В или не более 1 А постоянного тока при напряжении до 24 В.

**5 УКАЗАНИЯ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ**

5.1 Конструкция источника удовлетворяет требованиям электро- и пожарной безопасности по ГОСТ 12.2.007.0-76 и ГОСТ 12.1.004-91.

5.2 По способу защиты от поражения электрическим током источник соответствует классу 01 по ГОСТ 12.2.007.0-76.

5.3 Меры безопасности при установке и эксплуатации источника должны соответствовать требованиям "Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей" и "Правил техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей".

5.4 **ВНИМАНИЕ! УСТАНОВКУ, СНЯТИЕ ПРЕДОХРАНИТЕЛЯ И РЕМОНТ ИСТОЧНИКА ПРОИЗВОДИТЬ ПРИ ОТКЛЮЧЕННОМ ПИТАНИИ.**

5.5 **ЗАПРЕЩАЕТСЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ ИСТОЧНИКА БЕЗ ЗАЩИТНОГО ЗАЗЕМЛЕНИЯ.**

5.6 **ЗАПРЕЩАЕТСЯ УСТАНОВЛИВАТЬ ПЕРЕМЫЧКИ И ПЛАВКИЕ ВСТАВКИ НОМИНАЛОВ, НЕ ПРЕДУСМОТРЕННЫХ НАСТОЯЩИМ ПАСПОРТОМ.**


5.7 **ЗАПРЕЩАЕТСЯ ТРАНСПОРТИРОВАТЬ ИСТОЧНИК С УСТАНОВЛЕННОЙ В НЕГО АКБ.**

**6 РАЗМЕЩЕНИЕ, ПОРЯДОК УСТАНОВКИ, ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ И ВКЛЮЧЕНИЕ**

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

6.2 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 Ø 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.

6.3 Подключение соединений производить в следующей последовательности (см. рисунок 1):

а) подключить защитное заземление к болту «» 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 «-»;

е) перед подключением АКБ рекомендуется убедиться в ее исправности. Достаточно надежным признаком исправности служит напряжение на АКБ в пределах (12,0-13,2) В.

**ВНИМАНИЕ! АКБ С НАПРЯЖЕНИЕМ НИЖЕ 10 В ИСПОЛЬЗОВАТЬ В ИСТОЧНИКЕ НЕДОПУСТИМО!** (см. 4.3)

Подключить АКБ в соответствии с маркировкой клемм источника (красный провод подключить к клемме АКБ «плюс», провод другого цвета – к клемме АКБ «минус»).

При исправной АКБ должен засветиться зеленым цветом индикатор АКБ и, приблизительно через секунду, индикатор ВЫХОД, что свидетельствует о работоспособности источника в резервном режиме. Если индикатор АКБ не светится, проверить напряжение, если светится красным цветом - полярность подключения АКБ.

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

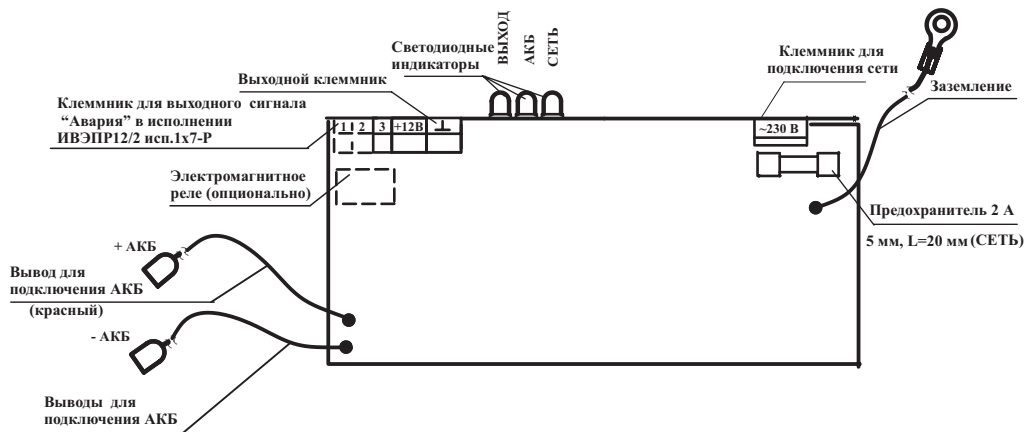


Рисунок 1 – Плата источника

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

6.5 При перерывах в электроснабжении более 1 суток необходимо отключить АКБ, сняв одну из клемм, во избежании разряда АКБ.

## 7 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

7.1 Техническое обслуживание должно производиться потребителем. Персонал, необходимый для технического обслуживания источника, должен состоять из электриков, прошедших специальную подготовку и имеющих разряд не ниже третьего.

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 с удалением пыли мягкой тканью или кисточкой (без вскрытия корпуса), и контроль работоспособности: свечение индикаторов, наличие напряжения на нагрузке, переход на резервный режим при отключении питания от сети. Не снимая АКБ, измерить напряжение на клеммах АКБ. Напряжение должно быть от 13,0 до 13,8 В.

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

7.3 При появлении нарушений в работе источника и невозможности устранения его направляют в ремонт.

## 8 ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И СПОСОБЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

Перечень возможных неисправностей и способы их устранения приведены в таблице 3. Примечание - 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 перегорел предохранитель 2 А.	Проверить наличие сетевого напряжения на клеммнике для подключения сети 230 В. При наличии напряжения заменить предохранитель 2 А
АКБ ● ⊙	Не подключена или разряжена АКБ. Переполусовка АКБ.	Подключить АКБ с напряжением на клеммах не ниже 11 В. Устранить переполусовку.
ВЫХОД ●	Отсутствует напряжение сети 230 В. Не подключена или разряжена АКБ.	Подключить АКБ с напряжением на клеммах не ниже 11 В и подать на источник сетевое напряжение 230 В.

## 9 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

9.1 Источники в транспортной таре 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.

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

9.3 Хранение источника в транспортной таре на складах изготовителя и потребителя должно соответствовать условиям 1 по ГОСТ 15150-69.

## 10 УТИЛИЗАЦИЯ

10.1 Источник ИВЭПР 12/2 не представляет опасности для жизни и здоровья людей, а также для окружающей среды после окончания срока службы, утилизация источника проводится без принятия специальных мер защиты окружающей среды.

## 11 ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

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

11.2 Гарантийный срок эксплуатации 24 месяца с даты выпуска

11.3 В течение гарантийного срока эксплуатации предприятие-изготовитель производит безвозмездный ремонт или замену источника. Предприятие-изготовитель 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

11.4 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 "КБ Пожарной Автоматики"**

или в ближайший авторизованный сервисный центр. Список авторизованных сервисных центров и форма Акта рекламации размещены на интернет-сайте [www.td.rubezh.ru](http://www.td.rubezh.ru) в разделе «Техническая поддержка», а также могут быть предоставлены потребителю по запросу.

Телефон технической поддержки: 8-800-775-12-12

Россия, г. Саратов, ул. Ульяновская, 25

Тел. (8452) 222-888, 222-012, 228-761

Факс (8452) 222-888

e-mail: [td\\_rubezh@rubezh.ru](mailto:td_rubezh@rubezh.ru)

Россия, 121471, г. Москва,

ул. Рябиновая, 45А, стр.24

Тел./факс: (495) 735-32-70; 735-32-71;

735-32-72.

e-mail: [td-moscow@rubezh.ru](mailto:td-moscow@rubezh.ru)