

Россия, 410056, Саратов  
ул. Ульяновская, 25  
тел. (8452) 222-012  
тел. (8452) 228-761  
факс (8452) 222-888  
<http://td.rubezh.ru>  
[td\\_rubezh@rubezh.ru](mailto:td_rubezh@rubezh.ru)

## ИСТОЧНИК ВТОРИЧНОГО ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ РЕЗЕРВИРОВАННЫЙ

ИВЭПР 12/1,2 исп.1х4  
Паспорт  
ПАСН.436234.001 ПС  
Редакция 9

### Свидетельство о приемке и упаковке

Источник вторичного электропитания резервированный ИВЭПР 12/1,2 исп.1х4

заводской номер \_\_\_\_\_

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 12/1,2 (далее по тексту – источник) соответствует требованиям ГОСТ Р 53325-2012, ТР ТС 004/2011, ТР ТС 020/2011 и предназначен для бесперебойного электропитания средств охранно-пожарной сигнализации постоянным напряжением номинального значения 12 В.

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

1.3 Источник имеет две выходные питающие клеммы: «+12 В» и «+13 В».

Выходное напряжение на клемме «+12 В» имеет значение (12,0 - 12,9) В при токе нагрузки от 0,3 А до 1,0 А, при работе от сети. Оно не является стабилизированным и формируется прохождением тока нагрузки через термистор, что позволяет подключать к клемме «+12 В» нелинейные и комплексные нагрузки (лампы накаливания, емкостную нагрузку), а так же камеры видеонаблюдения с напряжением питания до 12,9 В.

**ВНИМАНИЕ! ПРИ ТОКЕ НАГРУЗКИ ОТ 0 ДО 0,3 А НАПРЯЖЕНИЕ НА КЛЕММЕ «+12 В» НЕ НОРМИРУЕТСЯ.**

Выходное напряжение на клемме «+13 В» имеет значение (13,0 - 13,8) В при токе нагрузки от 0 до 1,2 А, при работе от сети. Малый уровень электромагнитных помех позволяет подключать к источнику питания камеры видеонаблюдения с напряжением питания до 14 В.

1.4 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.

1.5 Функция резервирования осуществляется от одной герметизированной необслуживаемой свинцовой аккумуляторной батареей (АКБ) напряжением 12 В, емкостью до 4,5 А·ч.

1.6 Источник предназначен для круглосуточной непрерывной эксплуатации при:

- температуре окружающей среды от минус 25 до плюс 50 °С;

- относительной влажности воздуха до 93% (без образования конденсата).

### 2 Основные технические данные

2.1 Питание источника осуществляется от сети переменного тока напряжением от 140 до 265 В, частотой от 47 до 63 Гц.

2.2 Мощность, потребляемая источником от сети переменного тока при максимальном токе нагрузки и максимальном токе зарядки АКБ, не более 25 Вт.

2.3 Ток, потребляемый источником при работе от АКБ, не более 25 мА.

Собственное потребление источника в режиме защиты АКБ от глубокого разряда при напряжении менее 10 В - не более 5 мА.

2.4 Выходные данные источника питания приведены в таблице 1.

Таблица 1

Выходные клеммы	Выходное напряжение, В, при работе		Максимальный выходной ток, А, при работе	
	от сети	от АКБ	от сети при наличии АКБ	от АКБ
«+12 В»	12,0 - 12,9	9,3 (защита от глубокого разряда) - 12,9	1,0	
			1,2	
«+13 В»	13,0 - 13,8	10,5 (защита от глубокого разряда) - 13,8	4 (кратковременно)	3 (кратковременно)

2.5 Номинальный ток нагрузки по выходу «+12 В» - не более 1 А.

Номинальный ток нагрузки по выходу «+13 В» - не более 1,2 А.

Суммарный номинальный ток нагрузки по двум выходам - не более 1,2 А.

Величина пульсации (не считая симфазной помехи) выходного напряжения при питания от сети переменного тока - не более 100 мВ.

2.6 Источник автоматически переходит в режим работы от АКБ при пропадании напряжения сети.

2.7 Источник автоматически переходит в режим работы от сети при восстановлении сетевого напряжения.

2.8 Источник обеспечивает электронную защиту от переплюсовки АКБ.

2.9 При работе от сети переменного тока источник обеспечивает:

- автоматический заряд АКБ. Максимальный ток заряда - 0,15 А;

- поддержания напряжения на АКБ в дежурном режиме от 13,0 до 13,8 В;

- защиту от короткого замыкания выходов с автоматическим восстановлением напряжения после устранения аварийного режима.

2.10 при работе от АКБ источник обеспечивает:

- защиту АКБ от глубокого разряда. При снижении напряжения на АКБ до величины (10,5 ± 0,4) В источник отключает АКБ от нагрузки;

- ограничение выходного тока АКБ на уровне (4 - 7) А;

- отключение АКБ от нагрузки при коротком замыкании с автоматическим восстановлением рабочего режима через 10 - 25 с после снятия режима КЗ.

2.11 Время технической готовности источника к работе после включения напряжения питания не превышает 5 с.

2.12 Габаритные размеры источника - не более 110x99x230 мм.

Габаритные размеры АКБ - не более 90x70x106 мм.

2.13 Масса источника - не более 650 г.

2.14 Нарботка на отказ - не менее 40000 ч.

2.15 Вероятность безотказной работы за 1000 часов - не менее 0,98;

2.16 Средний срок службы - 10 лет.

### 3 Комплектность

3.1 Комплектность изделия приведена в таблице 2.

Таблица 2

Наименование	Количество, шт.	Примечание
Источник ИВЭПР 12/1,2 исп. 1х4	1	
Паспорт	1	
Резистор R6 (1 - 5) кОм в комплект поставки не входит		
АКБ в комплект поставки не входит		

### 4 Устройство работа источника

4.1 Источник представляет собой плату с радиоэлементами, расположенную внутри пластмассового корпуса, и обеспечивающую преобразование напряжения сети 230 В в постоянное номинальное напряжение 12 В и 13 В.

4.2 На переднюю панель корпуса выведены индикаторы: состояния АКБ (АКБ), выходного напряжения (ВЫХОД) и наличия сети (СЕТЬ).

4.3 Источник обеспечивает внешние сигналы, указанные в таблице 3.

Таблица 3

Индикация	Цвет свечения / напряжение	Режим работы источника
АКБ	Зеленый	При наличии АКБ
	Красный	При переплюсовке АКБ
	Не светится	При отсутствии АКБ
ВЫХОД	Зеленый	При наличии на выходе «+13 В» напряжения от 10,5 до 13,8 В
СЕТЬ	Зеленый	При наличии сетевого напряжения 230 В, 50 Гц
Выход «АВАРИЯ»	+12 В	При наличии сети и АКБ. В противном случае на выходе 0 В

4.4 Источник позволяет получать визуальную информацию о состоянии работы источника с помощью подключения его к выносному устройству оптической сигнализации (ВУОС). Схема подключения источника к ВУОС приведена на рисунке 1.

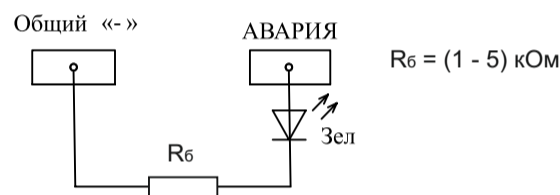


Рисунок 1 – Схема подключения источника к ВУОС

Примечание - индикатор, подключенный к клемме АВАРИЯ, сигнализирует о наличии выходного напряжения, сетевого напряжения и АКБ. При отсутствии выходного напряжения (режим короткого замыкания), отсутствии сетевого напряжения или отсутствии АКБ индикация гаснет.

### 5 Указания мер безопасности

5.1 Конструкция источника удовлетворяет требованиям электро- и пожарной безопасности по ГОСТ 12.2.007.0-76, ГОСТ 12.1.004-91 и ТР ТС 004/2011.

5.2 По способу защиты от поражения электрическим током источник соответствует классу 01 по ГОСТ 12.2.007.0-76, ТР ТС 004/2011.

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 И РЕМОНТ ИСТОЧНИКА ПРОИЗВОДИТЬ ПРИ ОТКЛЮЧЕННОМ ПИТАНИИ.**

5.5 **ЗАПРЕЩАЕТСЯ УСТАНОВЛИВАТЬ ПРЕДОХРАНИТЕЛИ НОМИНАЛОВ, НЕПРЕДУСМОТРЕННЫХ НАСТОЯЩИМ ПАСПОРТОМ.**

5.6 **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 тремя дюбелями с шурупами Ø4x30. При этом расстояние от корпуса источника до других приборов должно быть не менее 100 мм для обеспечения циркуляции воздуха.

6.3 Установку источника производить в следующей последовательности (см. рисунок 2):

- наметить места крепления;

- просверлить отверстия под дюбели сверлом диаметром 6 мм, глубиной не менее 40 мм;

- завести провода к источнику (сверху или снизу), предварительно удалив защитную перегородку;

- ввести провода внутрь источника через монтажные колодцы;

- закрепить корпус источника на стене с помощью дюбелей и шурупов.

6.4 Подключение соединений производится в следующей последовательности (см. рисунок 3):

- подключить нагрузку источника к клеммам «+12 В» и «L»; или «+13 В» и «L»;

- подключить сеть к клеммам «230 В»;

- подключить АКБ в соответствии с маркировкой клемм источника (красный провод - плюс, провод другого цвета - минус);

- подать напряжение 230 В.

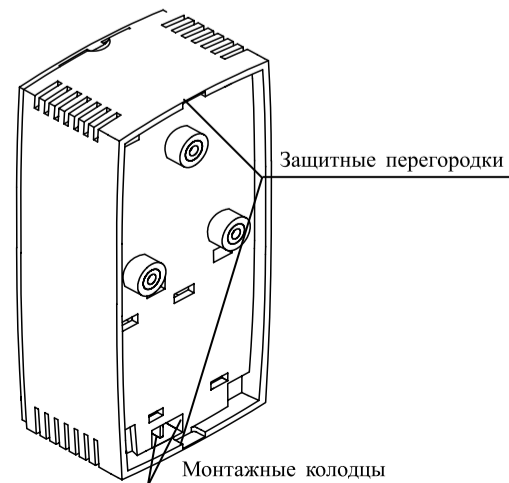


Рисунок 2

## 7 Техническое обслуживание

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

7.2 В период эксплуатации необходимо проведение регламентных работ: периодический (не реже одного раза в полгода) внешний осмотр с удалением пыли мягкой тканью или кисточкой (без вскрытия корпуса) и контроль работоспособности (вскрыв корпус): свечение индикаторов, наличие напряжения на нагрузке, переход в резервный режим при отключении питания от сети.

7.3 ПРИБЛИЖЕНИИ НАРУШЕНИЙ В РАБОТЕ ИСТОЧНИКА И НЕВОЗМОЖНОСТИ ИХ УСТРАНЕНИЯ ИСТОЧНИК НАПРАВЛЯЮТ НА РЕМОНТ.

## 8 Возможные неисправности и способы их устранения

8.1 Режимы работы источника, индикация состояний входа и выхода, а так же возможные неисправности и методы их устранения приведены в таблицах 4 и 5.

8.2 В таблицах 4 и 5 приняты следующие условные обозначения:

Индикатор

○ - светится    ● - не светится

Таблица 4 - Зеленый цвет свечения индикаторов

Индикация	Режим работы источника	Возможные неисправности	Методы устранения неисправностей
● ○ ○ АКБ ВЫХОД СЕТЬ	Работа от сети. Выходное напряжение соответствует таблице 1	Не подключена АКБ	Подключить АКБ с напряжением на клеммах не ниже 12 В
● ● ● АКБ ВЫХОД СЕТЬ	Источник не работает	Нет сетевого напряжения и не подключена или разряжена АКБ	1 Подключить АКБ с напряжением на клеммах не ниже 12,0 В. 2 Заменить предохранитель Fu1* в держателе на плате

\* - предохранитель в комплект поставки не входит

8.3 Красный цвет свечения индикатора АКБ означает аварийное состояние источника.

Таблица 5 - Красный цвет свечения индикатора

Индикация	Возможные неисправности	Методы устранения неисправностей
○ ● ● АКБ ВЫХОД СЕТЬ	Переполосовка клеммных контактов подключаемых к АКБ	Устранить переполосовку клеммных контактов

8.4 Места установки предохранителей приведены на рисунке 3.

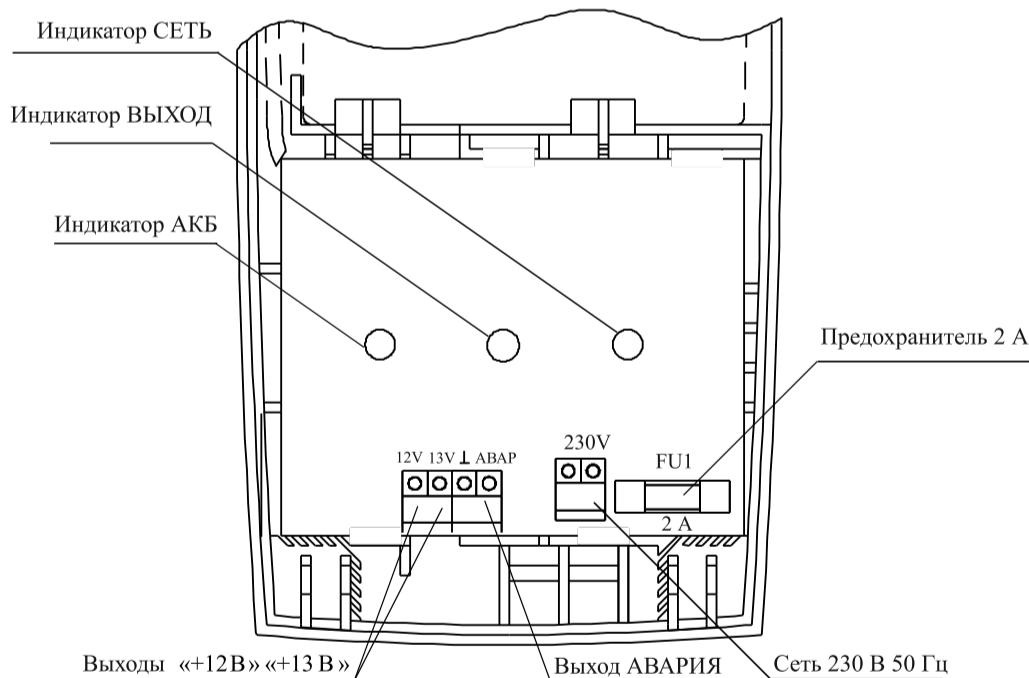


Рисунок 3- Обозначение клемм и места установки предохранителей.

## 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 отопляемых 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 Гарантии изготовителя

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

10.2 Гарантийный срок эксплуатации 36 месяцев с даты выпуска.

10.3 Срок хранения - не более 18 месяцев с даты выпуска.

10.4 В течении 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.

10.5 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 «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 так же могут быть предоставлены потребителю по запросу.

## 12 Сведения о сертификации

12.1 Сертификат соответствия № **TC RU C-RU.HO03.B.00200** действителен по 03.03.2020.

Выдан органом по сертификации продукции ООО «Технонефтегаз», 119991, г. Москва, Ленинский проезд, дом 63/2, корпус 1.

12.2 Сертификат соответствия № **C-RU.ЧС13.В.00053** действителен по 22.07.2020.

Выдан органом по сертификации ОС «ПОЖТЕСТ» ФГБУ ВНИИПО МЧС России, 143903, Россия, Московская область, г. Балашиха, мкр.ВНИИПО, д.12.

12.3 Система менеджмента качества в области проектирования и производства оборудования для охранной, пожарной и охранно-пожарной сигнализации сертифицирована по требованиям стандартов:

- ISO 9001:2008. Сертификат № **TIC 15 100 42306** действителен до 23.07.2016.

Выдан органом по сертификации **TUV Thuringen e.V., Германия, г. Йена.**

- ГОСТ ISO 9001-2011 (ISO 9001:2008). Сертификат № **POCC RU.ФК50.К00023**, действителен до 20.02.2016 г.

Выдан органом по сертификации **ООО «САРАТОВСКИЙ ЦСК», 410065, Россия, г. Саратов, ул. Тверская, д.51-а.**

**Телефоны технической поддержки: 8-800-775-12-12 для абонентов России, 8-800-080-65-55 для абонентов Казахстана, +7-8452-22-11-40 для абонентов других стран**