



**ООО «КБ Пожарной Автоматики»**



**ТОЧКА**

**ИСТОЧНИК  
ВТОРИЧНОГО ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ  
РЕЗЕРВИРОВАННЫЙ  
ИВЭПР 112-5-1**



**УП001**



**ПАСПОРТ**

**Р21.142.002.000 ПС**

**Сертификат пожарной безопасности  
ССПБ.RU.УП001.В07024  
Сертификат соответствия  
РОСС RU.ББ02.Н04125**

**Саратов  
410056, ул. Ульяновская, 25  
Тел.: (845-2) 22 20 12. Факс: (845-2) 22 28 88  
<http://www.rubezh.ru>**

## 1 НАЗНАЧЕНИЕ

1.1 Источник вторичного электропитания резервированный ИВЭПР 112-5-1 (далее по тексту – источник) предназначен для бесперебойного электропитания средств охранно-пожарной сигнализации напряжением 12 В постоянного тока до 5 А.

Функция резервирования осуществляется от одной или двух аккумуляторных батарей (АКБ) напряжением 12 В, емкостью 4; 7 или 12 А·ч.

1.2 Источник выпускается в двух исполнениях корпусов, указанных в таблице 1.

Таблица 1

Исполнение корпуса	Размеры, мм	Масса источника без АКБ, кг
K1	324 x 86 x 182	2,0
K2	324 x 111 x 182	2,3

1.3 Источник предназначен для круглосуточной непрерывной эксплуатации при:

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

## 2 ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ И ХАРАКТЕРИСТИКИ

2.1 Питание источника осуществляется от сети переменного тока напряжением ( $220^{+30}_{-70}$ ) В частотой от 50 до 60 Гц.

2.2 Выходное напряжение постоянного тока при работе:

- от сети переменного тока – ( $12,2 \pm 0,3$ ) В;
- от АКБ от 10,0 до 13,2 В.

2.3 Величина пульсаций выходного напряжения при питании от сети переменного тока – не более 50 мВ (от пика до пика).

2.4 Источник рассчитан на постоянную работу с током нагрузки от 0 до 5 А. Допускается увеличение тока нагрузки до 5,5 А в течение 20 минут при температуре окружающей среды не выше 35 °С.

2.5 При работе от сети переменного тока источник обеспечивает:

- автоматический подзаряд АКБ током от 0,4 до 0,5 А и поддерживает напряжение в ней в дежурном режиме ( $13,65 \pm 0,15$ ) В;
- при перегрузке ограничение выходного тока на уровне не более 8 А со снижением выходного напряжения;
- защиту от короткого замыкания выхода с автоматическим восстановлением напряжения после устранения аварийного режима.

2.6 При работе от АКБ источник обеспечивает:

- защиту АКБ от глубокого разряда. При снижении напряжения на АКБ до величины ( $10,5^{+0,2}_{-0,5}$ ) В источник отключает АКБ от нагрузки;
- при перегрузке ограничение выходного тока АКБ на уровне не более 8 А и отключение от нагрузки при коротком замыкании.

2.7 Источник обеспечивает непрерывный контроль входного сетевого напряжения. При понижении его ниже уровня 150 В источник автоматически подключает к выходу АКБ, прекращая ее подзарядку, и продолжает работу.

2.8 При повышении уровня сетевого напряжения выше 170 В источник возвращается к работе от сети, отключает АКБ от выхода и возобновляет ее подзарядку.

2.9 В диапазоне сетевого напряжения от 80 до 150 В источник продолжает работу в режиме от сети при условии тока нагрузки не более 50 %. Подзарядка АКБ в этом режиме не происходит.

2.10 Источник вырабатывает выходной сигнал "НС" (НАЛИЧИЕ СЕТИ), который имеет уровень относительно клеммы "L", не менее 14 В. Выходное сопротивление сигнала – не более 2 кОм.

2.11 Выход источника гальванически развязан от корпуса.

2.12 Мощность, потребляемая источником от сети переменного тока при максимальном токе нагрузки и максимальном токе зарядки АКБ, не более 87 Вт.

2.13 Ток, потребляемый источником при работе от АКБ, не более 40 мА.

2.14 Ток, потребляемый источником в режиме защиты АКБ от глубокого разряда, не более 3 мА.

2.15 Источник обеспечивает защиту от неправильного подключения (переполюсовки) одной АКБ.

Примечание - В случае переполюсовки при подключении второй АКБ выгорает защитный участок печатного проводника на печатной плате, что не является дефектом предприятия-изготовителя и восстанавливается потребителем. Для восстановления работоспособности источника необходимо, взамен печатного проводника, установить между точками А и В (см. рисунок 1) перемычку из медного провода диаметром от 0,05 до 0,07 мм.

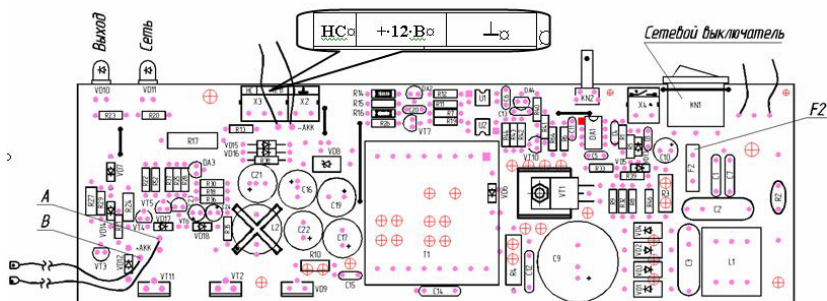


Рисунок 1 – Плата источника

2.16 Время технической готовности источника к работе после включения напряжения питания не превышает 6 с.

2.17 В источнике может быть установлен датчик вскрытия (ДВ) (рисунок 2), срабатывающий при снятии крышки с источника. ДВ замкнут при закрытой крышке источника, разомкнут при вскрытии. Контакты ДВ допускают ток до 50 мА постоянного напряжения 15 В.

2.18 Нароботка на отказ – не менее 40000 ч.

2.19 Средний срок службы – не менее 10 лет.

Примечание – Конструкция источника может отличаться от указанной в паспорте в связи с непрерывным совершенствованием.

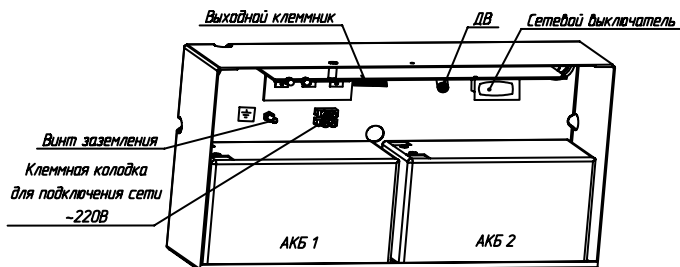


Рисунок 2 – Внешний вид источника без крышки

### 3 КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

3.1 Комплект поставки источника приведен в таблице 2.

Таблица 2

Наименование	Количество, шт.	Примечание
Источник вторичного электропитания резервированный ИВЭПР 112-5-1	1	
Паспорт	1	
Инструкция по монтажу	1	Вкладываются в корпус источника
Инструкция по подключению	1	
Герметизированная необслуживаемая свинцовая аккумуляторная батарея напряжением 12 В и емкостью: – для корпуса К1 – 4 или 7 А·ч; – для корпуса К2 – 4 или 7 или 12 А·ч	1 или 2 1 или 2	Поставляется по требованию заказчика
Датчик вскрытия	1	Устанавливается по требованию заказчика
Втулка	3	

### 4 УКАЗАНИЯ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ

4.1 По способу защиты от поражения электрическим током источник соответствует классу 01 по ГОСТ 12.2.007.0.

4.2 Конструкция источника удовлетворяет требованиям электро- и пожарной безопасности по ГОСТ 12.2.007.0 и ГОСТ 12.1.004.

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

4.4 Установку, снятие и ремонт источника производить при отключенном питании.

4.5 ЗАПРЕЩАЕТСЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ ИСТОЧНИКА БЕЗ ЗАЩИТНОГО ЗАЗЕМЛЕНИЯ.

4.6 ЗАПРЕЩАЕТСЯ УСТАНОВЛИВАТЬ ПРЕДОХРАНИТЕЛИ, НЕ ПРЕДУСМОТРЕННЫЕ КОНСТРУКТОРСКОЙ ДОКУМЕНТАЦИЕЙ.

4.7 ЗАПРЕЩАЕТСЯ ТРАНСПОРТИРОВАТЬ ИСТОЧНИК С УСТАНОВЛЕННЫМИ В НЕГО АКБ.

4.8 ЗАПРЕЩАЕТСЯ УСТАНОВЛИВАТЬ И ЗАМЕНЯТЬ АКБ ПРИ ПОДКЛЮЧЕННОМ К СЕТИ 220 В ИСТОЧНИКЕ ПИТАНИЯ.

### 5 РАЗМЕЩЕНИЕ, ПОРЯДОК УСТАНОВКИ, ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ И ВКЛЮЧЕНИЕ

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

5.2 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 и потолка должно быть не менее 100 мм для обеспечения циркуляции воздуха.

5.3 Подключение соединений производить в следующей последовательности:

- убедиться, что сетевой выключатель источника выключен;
- подключить защитное заземление к винту заземления;
- подключить нагрузки к выходному клеммнику "+ 12 В" и "⊥";
- подключить сетевые провода к клеммной колодке;
- подключить АКБ в соответствии с маркировкой клемм источника (красный провод подключить к клемме АКБ "плюс", провод другого цвета – к клемме АКБ "минус") (рисунок 3). При использовании двух АКБ их емкости должны быть одинаковы. При использовании одной АКБ два свободных контакта не должны замыкаться между собой и на другие части источника;
- подать на клеммную колодку сетевое напряжение 220 В 50 Гц
- включить сетевой выключатель на плате источника, при этом через 2 - 6 с должны засветиться индикаторы СЕТЬ и ВЫХОД, свидетельствующие о работоспособности источника от сети;

5.4 Для проверки перехода на резервное питание выключить сетевой выключатель, при этом индикатор СЕТЬ должен погаснуть, индикатор ВЫХОД продолжает светиться.

5.5 Отключение источника производится в следующем порядке:

- обесточить линию подключения к сетевому напряжению 220 В;
- убедиться в отсутствии напряжения на сетевой колодке с помощью вольтметра переменного тока;
- снять провода с клемм АКБ.

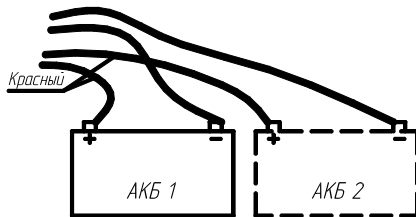


Рисунок 3 – Схема подключения АКБ

**ВНИМАНИЕ! ПРИ ПОДКЛЮЧЕНИИ АКБ СТРОГО СОБЛЮДАТЬ ПОЛЯРНОСТЬ!**

## 6 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

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

6.2 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 и контроль работоспособности по внешним признакам: свечение индикаторов, наличие напряжения на нагрузке, переход на резервное питание при отключении от сети, напряжение на полностью заряженной АКБ в пределах от 13,5 до 13,8 В.

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

## 7 ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И СПОСОБЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

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

Таблица 3

Наименование неисправности, внешнее проявление и дополнительные признаки	Вероятная причина	Метод устранения
Нет свечения индикаторов СЕТЬ и ВЫХОД	1 Нет напряжения сети 220 В. 2 Неисправен предохранитель F2	Заменить предохранитель
Периодические вспышки индикатора СЕТЬ. Индикатор ВЫХОД не светится	Короткое замыкание на выходе	Устранить короткое замыкание
Периодические вспышки индикаторов СЕТЬ и ВЫХОД	Нагрузка превышает номинальную	Устранить перегрузку
Нет свечения индикатора ВЫХОД при переходе источника на резервное питание	1 Неисправность одной или двух АКБ.  2 Вследствие переплюсовки при подключении второй АКБ, выгорел защитный участок печатного проводника	1 Поменять местами АКБ. Если индикатор ВЫХОД не светится, проверить исправность АКБ и при необходимости заменить. 2 Установить между точками А и В (см. рисунок 1), взамен печатного проводника, перемычку из медного провода диаметром от 0,05 до 0,07 мм

## 8 УТИЛИЗАЦИЯ

10.1 Источник 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.

10.2 Утилизация АКБ должна производиться в соответствии с правилами, принятыми в данном регионе.

## 9 ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

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

9.2 Гарантийный срок эксплуатации – 18 месяцев со дня ввода источника в эксплуатацию, но не более 24 месяцев с момента изготовления.

9.3 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.

9.4 В случае выхода источника из строя в период гарантийного обслуживания его следует вместе с настоящим паспортом вернуть по адресу:

Россия, 410056, г. Саратов, ул. Ульяновская, 25, ООО "КБ Пожарной Автоматики" с указанием наработки источника на момент отказа и причины снятия с эксплуатации

