ООО «КБ Пожарной Автоматики»

ИСТОЧНИК ИМПУЛЬСНЫЙ ВТОРИЧНОГО ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ РЕЗЕРВИРОВАННЫЙ

ИВЭПР 112-2-2

исп. 1к

ПАСПОРТ

Р21.142.003.000 ПС

Сертификат пожарной безопасности
ССПБ.RU.УП001.В05034

Сертификат соответствия
РОСС RU.ББ02.Н02909

www.rubezh.ru

1 НАЗНАЧЕНИЕ

1.1 Источник импульсный вторичного электропитания резервированный ИВЭПР 112-2-2 исп. 1к (далее по тексту – источник) предназначен для электропитания средств охранно-пожарной сигнализации номинальным напряжением 12 В постоянного тока.

Функция резервирования осуществляется от одной или двух герметизированных необслуживаемых свинцовых аккумуляторных батарей (АКБ) напряжением 12 В, емкостью 4,5; 7 или 12 А·ч.

1.2 Источник выпускается в следующих исполнениях:

ИВЭПР 112-2-2
исп. 1к-Х1-Х2,

где Х1 – исполнение корпуса К1, К2 или К3. Размеры корпусов, количество и емкость устанавливаемых АКБ приведены в таблице 1;

Х2 – установка электромагнитного реле (см. пункт 4.6) – Р (опционально)

Таблица 1

Исполнение корпуса	Размеры, мм	Масса источника без АКБ, кг	Количество и емкость устанавливаемых АКБ
К1 (С - средний)	324 × 86 × 182	2,0	2×4,5 А·ч или 2×7А·ч
К2 (Б - большой)	324 × 111 × 182	2,3	2×4,5 А·ч; 2×7 А·ч или 2×12 А·ч
К3 (М - малый)	194 х 81 х 180	1,3	2×4,5 А·ч или 1×7 А·ч

1.3 Источник предназначен для круглосуточной непрерывной эксплуатации в закрытых помещениях 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 от 140 до 250 В частотой 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 220 В.

2.5 Номинальный ток нагрузки - 2 А.

2.6 Величина пульсаций выходного напряжения при питании от сети переменного тока не более 50 мВ (от пика до пика), не считая «иголок» синфазной помехи.

2.7 Собственное потребление источника от АКБ при отсутствии сетевого напряжения при отключенной нагрузке не более 35 мА.

2.8 При работе от сети переменного тока источник обеспечивает:

а) автоматический заряд АКБ. Максимальный ток заряда АКБ – 350 мА.

б) защиту от короткого замыкания по выходу с отключением выходного напряжения и автоматическим восстановлением напряжения после устранения аварийного режима

2.9 При работе от АКБ источник обеспечивает:

а) защиту АКБ от глубокого разряда. При снижении напряжения на АКБ до величины (10,5 ± 0,3) В источник отключает АКБ от нагрузки;

б) защиту от короткого замыкания, отключая нагрузку. Для восстановления работоспособности источника необходимо отключить АКБ от источника на время от 10 до 20 секунд. После чего вновь произвести подключение.

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

2.11 Наработка на отказ – не менее 40000 ч.

2.12 Средний срок службы – не менее 10 лет.

3 КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

3.1 Комплект поставки источника приведен в таблице 2.

Таблица 2

Наименование	Количество, шт.	Примечание
Источник вторичного электропитания резервированный ИВЭПР 112-2-2 исп. 1к	1	
Паспорт	1	
Инструкция по монтажу Инструкция по подключению	1 1	Вкладываются в корпус источника
Аккумуляторная батарея 12 В, емкостью: - для источников в корпусе К1 – 4,5 или 7 А·ч - для источников в корпусе К2 – 4,5; 7 или 12 А·ч - для источников в корпусе К3 – 4,5 А·ч или 7 А·ч	 1 или 2 1 или 2 1 или 2 1	Поставляется по требованию заказчика
Втулка	3	

4 УСТРОЙСТВО И РАБОТА ИСТОЧНИКА

4.1 Источник представляет собой металлический корпус, внутри которого расположена плата с радиоэлементами, обеспечивающая преобразование напряжения сети 220 В в постоянное номинальное напряжение 12 В.

4.2 На переднюю панель корпуса выведены светодиодные индикаторы. Источник обеспечивает индикацию состояний входа, выхода и АКБ.

а) свечение зеленым цветом индикатора **СЕТЬ** при работе от сети;

б) свечение зеленым цветом индикатора **ВЫХОД** при наличии на выходе напряжения от 10,8 до 13,8 В;

в) свечение зеленым цветом индикатора **АКБ** при наличии и исправности АКБ;

г) свечение красным цветом индикатора **АКБ** при неправильном подключении (переполюсовке) АКБ (при наличии сетевого напряжения).

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

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

4.5 Источник обеспечивает электронную защиту от неправильного подключения (переполюсовки) АКБ.

4.6 Источник обеспечивает дистанционную сигнализацию о наличии напряжения сети замыканием контактов электромагнитного реле. Состояние контактов реле, указанное на рисунке 1, соответствует наличию сети.

Электромагнитное реле, позволяет коммутировать ток до 1 А переменного напряжения 120 В или ток 2 А постоянного напряжения 24 В.

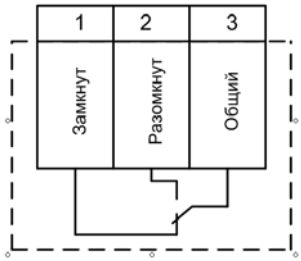

Рисунок 1 – Состояние контактов реле

5 УКАЗАНИЯ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ

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

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

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 УСТАНАВЛИВАТЬ ПЕРЕМЫЧКИ И ПЛАВКИЕ ВСТАВКИ НОМИНАЛОВ, НЕ ПРЕДУСМОТРЕННЫХ НАСТОЯЩИМ ПАСПОРТОМ.

5.7 ЗАПРЕЩАЕТСЯ ТРАНСПОРТИРОВАТЬ ИСТОЧНИК С УСТАНОВЛЕННЫМИ 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 ∅ 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 ВНИМАНИЕ! ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ОДНОЙ ПАРЫ ВЫВОДОВ ДЛЯ ПОДКЛЮЧЕНИЯ АКБ (УСТАНОВКА ОДНОЙ АКБ В ИСТОЧНИК С ДВУМЯ ПАРАМИ ВЫВОДОВ), КОНТАКТЫ ВТОРОЙ ПАРЫ НЕ ДОЛЖНЫ ЗАМЫКАТЬСЯ МЕЖДУ СОБОЙ И НА КОРПУС.

6.4 Подключение соединений производить в следующей последовательности (см.рисунок 2):

а) подключить защитное заземление;

б) подключить входную сеть 220 В на клеммник винтовой и подать сетевое напряжение 220 В 50 Гц, при этом должны засветиться зеленым цветом индикаторы **СЕТЬ** и **ВЫХОД**, свидетельствующие о работоспособности источника от сети. Если индикаторы не светятся, необходимо заменить предохранитель F1 (2 А);

в) проверить соответствие выходного напряжения указанному на этикетке (от 13,3 до 13,8 В);

г) отключить сетевое напряжение;

д) подключить нагрузки к клеммнику винтовому "+ 12 В", "⊥";

ВНИМАНИЕ! НЕ ДОПУСКАЕТСЯ ПОДКЛЮЧАТЬ НАГРУЗКИ С ТОКОМ ПОТРЕБЛЕНИЯ БОЛЬШЕ 2 А.

е) подключить АКБ в соответствии с маркировкой клемм источника (красный провод подключить к клемме АКБ "плюс", провод другого цвета – к клемме АКБ "минус"). При этом должны засветиться зеленым цветом индикаторы **АКБ** и **ВЫХОД**, что свидетельствует о работоспособности источника от АКБ. Если индикатор **АКБ** засветился красным цветом необходимо проверить правильность подключения АКБ.

Во избежание выхода из строя предохранителя F2 рекомендуется:

- не подключать две АКБ, если разница их напряжений холостого хода превышает 1 В. Перед подключением необходимо выровнять их напряжения. Повысить напряжение АКБ можно, подключив ее в режиме работы источника от сети;

- подключить одну АКБ. Убедиться, что индикаторы АКБ и ВЫХОД засветились зеленым цветом (если индикатор **АКБ** засветился красным цветом, то необходимо изменить полярность подключения);

- отсоединить один контакт от подключенной АКБ;

- подключить вторую АКБ и убедиться по индикации в правильности ее подключения;

- восстановить соединение первой АКБ;

ж) подать сетевое напряжение 220 В при этом должны засветиться зеленым цветом индикаторы **АКБ, СЕТЬ, ВЫХОД.**

6.5 Для проверки перехода на резервное питание отключить сетевое напряжение 220 В, при этом индикатор **СЕТЬ** должен погаснуть, индикаторы **АКБ** и **ВЫХОД** продолжают светиться. Если погасли все индикаторы источник необходимо направить в ремонт.

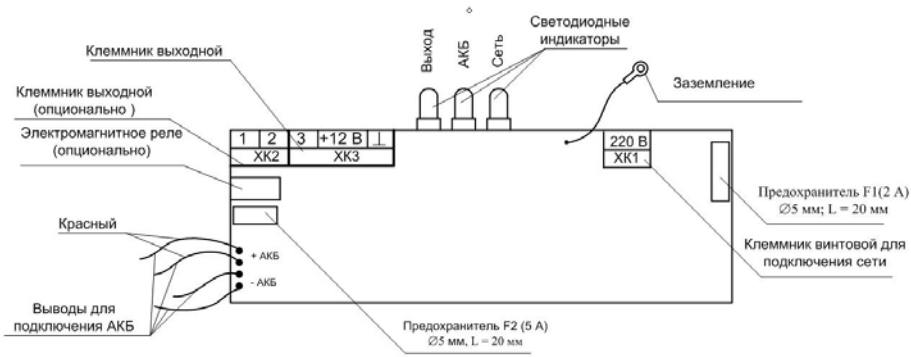

Рисунок 2 –Плата источника

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 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: 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 13,3 до 13,8 В. В случае заниженного значения напряжения необходимо заменить данную АКБ.

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

7.4 ЗАПРЕЩАЕТСЯ ПОДСТРАИВАТЬ ПОТЕНЦИОМЕТР RP1.

8 ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И СПОСОБЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

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

Примечание - В таблице 3 приняты следующие условные обозначения:

(КР) -красный цвет свечения индикатора; ● –индикатор не светится.

Таблица 3

Внешнее проявление неисправности	Вероятная причина	Метод устранения
СЕТЬ ●	Нет напряжения сети 220 В или перегорел предохранитель F1.	Проверить наличие сетевого напряжения на клеммнике винтовом для подключения сети 220 В. При наличии напряжения заменить предохранитель F1 в держателе на плате, руководствуясь пунктом 5.4.
АКБ ● (КР)	Не подключена или разряжена АКБ. Переполюсовка АКБ.	Подключить АКБ с напряжением на клеммах не ниже 10,5 В. Устранить переполюсовку.
ВЫХОД ●	1 Отсутствует напряжение сети 220 В. Не подключена или разряжена АКБ. 2 Отсутствует напряжение сети 220 В. Перегорел предохранитель F2	1 Подключить АКБ с напряжением на клеммах не ниже 10,5 В и подать на источник сетевое напряжение 220 В. 2 Заменить в держателе на плате предохранитель F2.

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.

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

10 УТИЛИЗАЦИЯ

10.1 Источник ИВЭПР 112-2-2 исп. 1к 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.

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.

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

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

12 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ И УПАКОВКЕ

Источник импульсный вторичного электропитания резервированный

ИВЭПР 112-2-2

исп.1к- _____

(К1, К2 или К3 – Р (опционально))

заводской номер_____

соответствует требованиям технических условий ТУ 4372-021-12215496-05, признан годным к эксплуатации и упакован согласно требованиям технической документации.

Дата выпуска _____ 200__ г.

Упаковку произвел _____

Контролер _____

Россия, г. Саратов, ул. Ульяновская, 25

Тел. (8452) 222-888, 222-012, 228-761
Факс (8452) 222-888
e-mail: td_rubezh@rubezh.ru

Россия, г. Москва, Западный округ,
ул. Озерная,21, корп.1
Тел.: (495) 437-52-07; (499) 730-14-52;
Факс: 8(499) 730-15-04
e-mail: td-moscow@rubezh.ru

Редакция 7