



**Группа Компаний «Рубеж»
ООО «КБ Пожарной Автоматики»**

**ИСТОЧНИК
ВТОРИЧНОГО ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ
РЕЗЕРВИРОВАННЫЙ**

ИВЭПР 112-1,2-1

**ПАСПОРТ
P21.141.001.000 ПС**

**Сертификат пожарной безопасности
ССПБ.RU.УП001.В04249**

**Сертификат соответствия
РОСС RU.ББ02.Н02416**

1 НАЗНАЧЕНИЕ

1.1 Источник вторичного электропитания резервированный ИВЭПР 112-1,2-1 (далее по тексту – источник) предназначен для резервного бесперебойного электропитания устройств охранной, охранно-пожарной, пожарной сигнализации.

1.2 Источник выпускается в следующих модификациях

ИВЭПР 112-1,2-1; исп. 00	ИВЭПР 112-1,2-1; исп. 01	ИВЭПР 112-1,2-1 исп. 02.
-----------------------------	-----------------------------	-----------------------------

1.3 Источник ИВЭПР 112-1,2-1 исп.00 предназначен для работы с устройствами с напряжением питания до 12,9 В, что позволяет подключать его к камере видеонаблюдения.

Источники ИВЭПР 112-1,2-1 исп.01, исп.02 предназначены для подключения к устройствам с напряжением питания до 13,8 В и могут обеспечивать кратковременный (1-2 с) ток нагрузки до 3 - 4 А (при наличии АКБ) в случае работы на электромагнитные замки.

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

1.5 Источник предназначен для круглосуточной непрерывной эксплуатации при:

- температуре окружающей среды от 0 до плюс 40 °С;
- относительной влажности воздуха 95 % при температуре плюс 40 °С.

2 ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

2.1 Питание источника осуществляется от сети переменного тока напряжением от 170 до 250 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 0,1 А.

2.4 Выходные данные для разных модификаций источника приведены в таблице 1.

2.5 Номинальный ток нагрузки (1,2_{-0,2}) А.

При температуре 0 °С и напряжении сети 170 В суммарный ток нагрузки и ток зарядки АКБ не должен превышать 1,2 А.

2.6 Величина пульсаций (не считая синфазной помехи) выходного напряжения при питании от сети переменного тока – не более 150 мВ (кроме исп. 02).

Таблица 1

ИВЭПР112-1,2-1 исп.	Выходное напряжение, В, при работе		Максимальный выходной ток, А, при работе	
	от сети	от АКБ	от сети	от АКБ
00	12,0 - 12,9	10,1 – 12,9 (защита от глубокого разряда)	1,2	
01	12,0 - 13,8	10,1 – 13,8 (защита от глубокого разряда)	1,2	
			4 (кратковременно)	3 (кратковременно)
02	12,0 - 13,8	≤ 13,8 (без защиты от глубокого разряда)	1,2	
			4 (кратковременно)	3 (кратковременно)

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

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

2.9 Источник обеспечивает электронную защиту от переплюсовки АКБ (кроме исп. 02).

При переплюсовке и коротком замыкании гнезд АКБ в источнике исп.02 выгорает токовый резистор 10 Ом, 2 Вт, что не является дефектом предприятия-изготовителя и восстанавливается потребителем.

2.10 При работе от сети переменного тока источник обеспечивает:

– автоматический заряд АКБ током:

1) от 0,2 до 0,4 А для исп. 00, исп. 02;

2) от 0,1 до 0,2 А для исп. 01;

– поддержание напряжения на АКБ в дежурном режиме

от 13,0 до 13,8 В;

– защиту от короткого замыкания выхода с автоматическим восстановлением напряжения после устранения аварийного режима для исп. 00, исп. 01 или после установки предохранителя вместо выгоревшего участка печатного проводника для исп. 02.

2.11 При работе от АКБ источник обеспечивает:

– защиту АКБ от глубокого разряда. При снижении напряжения на АКБ до величин $(10,5 \pm 0,4)$ В источник отключает АКБ от нагрузки (кроме исп. 02);

– ограничение выходного тока АКБ на уровне не более 2 А для исп. 00, от 4 до 5 А для исп. 01, не более 3,15 А (выгорание перемычки на печатной плате) для исп. 02;

– отключение АКБ от нагрузки при коротком замыкании:

1) с автоматическим подключением АКБ после устранения аварийного режима (исп. 00);

2) с восстановлением рабочего режима путем принудительного отключения АКБ на время от 2 до 3 с и повторным ее включением (исп. 01);

3) с подключением АКБ после установки предохранителя FU2 вместо выгоревшего участка печатного проводника (исп. 02).

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

2.13 Габаритные размеры источника – не более $110 \times 96 \times 230$ мм.

2.14 Масса источника – не более 650 г.

2.15 Нарботка на отказ – не менее 40000 ч.

2.16 Средний срок службы – не менее 8 лет.

3 КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

3.1 Комплект поставки источника приведен в таблице 2.

Таблица 2

Наименование	Количество, шт.	Примечание
Источник вторичного электропитания резервированный ИВЭПР 112-1,2-1	1	
Паспорт	1	
Аккумуляторная батарея напряжением 12 В и емкостью 4,5 А·ч	1	По требованию заказчика
Вставка плавкая 1 А, 250 В (предохранитель FU1)	1	
3,15 А, 250 В (предохранитель FU2)	1	
Шуруп Ø 4×30.02.1	3	
Дюбель пластмассовый	3	

4 УСТРОЙСТВО И РАБОТА ИСТОЧНИКА

4.1 Источник представляет собой плату с радиоэлементами, расположенную внутри пластмассового корпуса, и обеспечивающую преобразование напряжения сети 220 В в постоянное напряжение 12 В.

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

4.3 Источник обеспечивает индикацию, указанную в таблице 3.

Таблица 3

Индикация	Цвет свечения	Режим работы источника ИВЭПР 112-1,2-1		
		исп. 00	исп. 01	исп. 02
АКБ	Зеленый	При наличии и исправности АКБ		
	Красный	При переплюсовке АКБ или коротком замыкании клеммных контактов, подключаемых к АКБ	При переплюсовке АКБ	Индикация не предусмотрена
ВЫХОД	Зеленый	При наличии напряжения на выходе от 10,1 до 13,8 В		
	Красный	Выходное напряжение отсутствует; перегрузка или короткое замыкание выхода	Индикация не предусмотрена	
СЕТЬ	Зеленый	При работе от сетевого напряжения 220 В, 50 Гц		

4.4 Источник исп.00 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.

Общий "-" Перегрузка Наличие сети

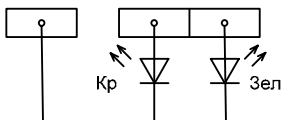


Рисунок 1 – Схема подключения источника к ВУОС

Примечания

1 Индикатор, подключенный к клемме "Наличие сети", сигнализирует о наличии сетевого напряжения. При отключении сетевого напряжения индикация гаснет.

2 Индикатор, подключенный к клемме "Перегрузка", сигнализирует о коротком замыкании на выходе источника или полную разрядку АКБ. При нормальном выходном напряжении источника индикация отсутствует.

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 И РЕМОНТ ИСТОЧНИКА ПРОИЗВОДИТЬ ПРИ ОТКЛЮЧЕННОМ ПИТАНИИ.**

5.5 **ЗАПРЕЩАЕТСЯ УСТАНОВЛИВАТЬ ПЛАВКИЕ ВСТАВКИ НОМИНАЛОВ, НЕ ПРЕДУСМОТРЕННЫХ 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 крепится на вертикальную поверхность тремя дюбелями с шурупами Ø 4×30. 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 производить в следующей

последовательности (см. рисунки 3, 4):

- подключить нагрузку источника к клеммам 12 В «+» и «-»;
- подключить сеть к клеммам «Сеть 220В 50 Гц»
- подключить АКБ в соответствии с маркировкой клемм источника (красный провод – плюс, провод другого цвета – минус);
- подать напряжение 220 В.

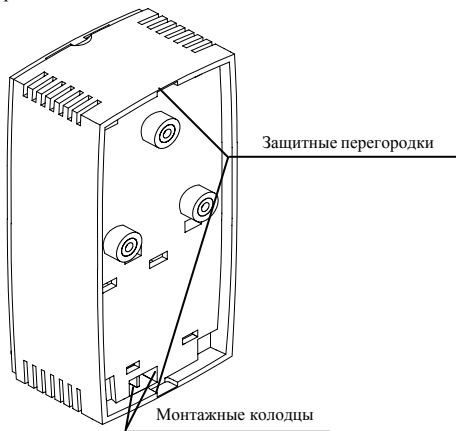


Рисунок 2

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 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 13,0 до 13,8 В.

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

8 ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И СПОСОБЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

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

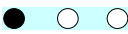
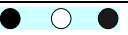

8.2 В таблицах 4 и 5 приняты следующие условные обозначения:

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	1 Не подключена АКБ. 2 Перегорел печатный проводник FU2 на плате	1 Подключить АКБ с напряжением на клеммах не ниже 10,5 В. 2 Впаять вставку плавкую 3,15 А из комплекта поставки
 АКБ ВЫХОД СЕТЬ для исп.00	Работа от АКБ. Нет сетевого напряжения. Выходное напряжение соответствует таблице 1.	Перегорел печатный проводник FU1 на плате	Впаять вставку плавкую 1 А из комплекта поставки
 АКБ ВЫХОД СЕТЬ	Источник не работает	1 Нет сетевого напряжения 2 Не подключена АКБ. 3 Перегорел печатный проводник FU1 на плате. 4 Перегорел печатный проводник FU2 на плате.	1 Подключить АКБ с напряжением на клеммах не ниже 10,5 В 2 Впаять вставку плавкую 1 А из комплекта поставки.. 3 Впаять вставку плавкую 3,15 А из комплекта поставки

8.3 Красный цвет свечения индикаторов означает аварийное состояние источника исп. 00, исп. 01

Таблица 5 – Красный цвет свечения индикаторов

 АКБ ВЫХОД СЕТЬ	Переполюсовка АКБ или короткое замыкание клеммных контактов, подключаемых к АКБ	Устранить переполюсовку или замыкание клеммных контактов
 АКБ ВЫХОД СЕТЬ для исп. 00	1 Перегрузка или КЗ выхода. 2 При отсутствии сетевого напряжения АКБ разряжена.	1 Устранить перегрузку или КЗ выхода. 2 Открыть корпус источника и отключить один из контактов от АКБ для предотвращения ее полного разряда.

Примечание- При появлении сетевого напряжения - подключить АКБ.

8.4 Места установки плавких вставок приведены на рисунках 3 и 4.

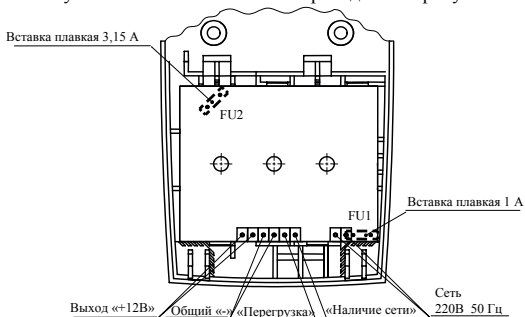


Рисунок 3- Обозначение клемм и места установки вставок плавких (исп. 00)

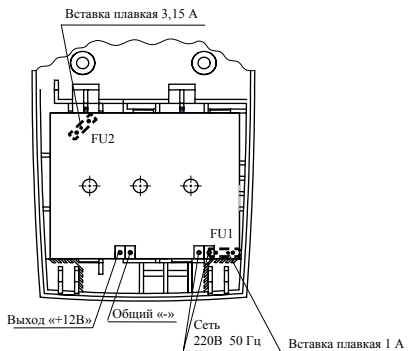


Рисунок 4- Обозначение клемм и места установки вставок плавких (исп. 01, исп. 02)

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 112-1,2-1 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 вернуть по адресу: Россия, 410056, г. Саратов, ул. Ульяновская, 25, ООО "КБ Пожарной Автоматики" с обязательным указанием наработки источника на момент отказа и причины снятия с эксплуатации.

12 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ И УПАКОВКЕ

Источник импульсный вторичного электропитания резервированный
ИВЭПР 112-1,2-1

исп. _____

заводской номер _____

соответствует требованиям технических условий

ТУ 4372-013-12215496-01, признан годным к эксплуатации и упакован
согласно требованиям технической документации.

Дата выпуска _____ 200 ____ г.

Упаковку произвел _____

Представитель ОТК _____

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