

**Закрытое акционерное общество  
«ОХРАННАЯ ТЕХНИКА»**

**ЗАО «ОХРАННАЯ ТЕХНИКА»**

442960, Пензенская обл.  
г. Заречный, а/я 45  
тел./факс (8412) 60-81-16  
E-mail : ot@forteza.ru  
www.forteza.ru

**Источник питания резервированный  
ИПР**

**Руководство по эксплуатации  
4372 – 43071246 – 046 РЭ**

**2005**

## 6 Свидетельство о приемке

6.1 Источник питания резервированный ИПР заводской номер \_\_\_\_\_ изготовлен ЗАО «Охранная техника», соответствует техническим условиям 4372-43071246-046 ТУ и признан годным для эксплуатации.

Дата выпуска «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Контролер ОТК \_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_

## 7 Свидетельство об упаковывании

7.1 Источник ИПР заводской номер \_\_\_\_\_ упакован предприятием – изготовителем в соответствии с требованиями конструкторской документации.

Дата упаковки «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Упаковку произвел \_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_

Извещатель после упаковки принял

контролер ОТК \_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_

## Содержание

1	Описание и работа.....	4
1.1	Назначение .....	4
1.2	Технические характеристики.....	5
1.3	Состав источника.....	6
1.4	Устройство и работа.....	6
1.5	Описание конструкции.....	7
1.6	Маркировка.....	8
1.7	Упаковка.....	8
2	Использование по назначению.....	9
2.1	Меры безопасности.....	9
2.2	Подготовка к использованию.....	10
3	Техническое обслуживание.....	13
3.1	Общие указания.....	13
4	Правила хранения и транспортирования.....	14
5	Гарантийные обязательства.....	14
6	Свидетельство о приемке.....	15
7	Свидетельство об упаковывании.....	15

#### 4 Правила хранения и транспортирования

4.1 Хранение извещателя должно осуществляться в упаковке завода изготовителя по условиям хранения 3 (неотапливаемое хранилище) ГОСТ 15150.

4.2 Извещатель транспортируется в заводской упаковке:

- самолетом в гермоотсеке, без ограничения расстояния;
- железнодорожным транспортом в крытых вагонах, контейнерах, без ограничения расстояния;
- автомобильным транспортом по грунтовым дорогам на расстояние до 1000 км.

#### 5 Гарантийные обязательства

5.1 Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие качества источника требованиям 4372-43071246-046 ТУ при соблюдении потребителем условий и правил транспортирования, хранения и эксплуатации в соответствии с требованиями настоящего РЭ.

5.2 Гарантийный срок эксплуатации источника – 18 месяцев. Гарантийный срок исчисляется со дня отгрузки источника потребителю.

5.3 Гарантии не распространяются на источники с механическими повреждениями.

5.4 Гарантия не распространяется на источники пришедшие в негодность из-за нарушения требований по эксплуатации приведенных в настоящем руководстве по эксплуатации.

5.4 Средний срок службы источника 8 лет.

Настоящее руководство по эксплуатации распространяется на источник питания резервированный ИПР, далее по тексту – источник, и содержит сведения о:

- назначении и принципе работы;
- основных технических характеристиках;
- правилах эксплуатации и технического обслуживания.

В документе также приведены сведения о таре, упаковке и условиях транспортирования блока.

Информация приведена в объеме, достаточном для правильной эксплуатации, технического обслуживания и транспортировки источника.

Предприятие-изготовитель постоянно проводит работы по совершенствованию продукции и оставляет за собой право вносить в конструкцию изменения, не ухудшающие характеристики изделия.

## 1 Описание и работа.

### 1.1 Назначение.

1.1.1 Источник предназначен для обеспечения бесперебойным питанием систем охранно–пожарной и периметровой сигнализации, систем видеонаблюдения и других потребителей постоянного тока с номинальным напряжением питания 12 В или 24 В мощностью до 12 Вт.

Источник имеет возможность ретрансляции переменного напряжения 220 В.

1.1.2 Питание источника осуществляется от сети переменного тока частотой 50 Гц и напряжением 220 В.

1.1.3 Источник обеспечивает автоматический переход на резервное питание от встроенной аккумуляторной батареи (АКБ) при отключении сети переменного тока 220 В.

1.1.4 Источник обеспечивает защиту встроенной АКБ от глубокого разряда при отключении сети переменного тока 220 В и автоматический подзаряд и заряд АКБ при наличии сети.

1.1.5 Источник имеет возможность дистанционного отключения выходных напряжений.

1.1.6 Источник рассчитан на непрерывную круглосуточную работу при температуре окружающей среды от минус 40<sup>0</sup>С до плюс 50<sup>0</sup>С и относительной влажности воздуха до 98% при температуре 35<sup>0</sup>С.

1.1.7 Источник по способу защиты человека от поражения электрическим током соответствует классу 2 по ГОСТ 12.2.007.0–75, имеет двойную изоляцию и не требует заземления.

## 3 Техническое обслуживание

### 3.1 Общие указания

3.1.1 Под техническим обслуживанием (ТО) понимаются мероприятия, обеспечивающие контроль за техническим состоянием источника и поддержание его в исправном состоянии.

3.1.2 ТО источника производится потребителем. Персонал производящий техническое обслуживание должен иметь специальную подготовку и допуск к работе с электроустановками напряжением до 1000 В.

3.1.3 ТО источника предусматривает плановое выполнение профилактических работ регламента ТО с периодичностью два раза в год.

3.1.4 При хранении ТО источника не проводится.

3.1.5 При проведении ТО выполнить все работы, указанные в соответствующем регламенте, а выявленные неисправности и недостатки - устранить.

3.1.6 Содержание регламента работ ТО:

- 1) проверить состояние корпуса источника и аккумулятора на отсутствие повреждений;
- 2) проверить состояние узлов крепления источника;
- 3) проверить состояние и сохранность изоляции входящих и выходящих кабелей;
- 4) проверить качество и сохранность электрических соединений.

Примечание – После природных стихийных воздействий (сильных снегопадов и заносов, ураганов, ливней и т.п.), рекомендуется проводить внеплановое ТО источника.

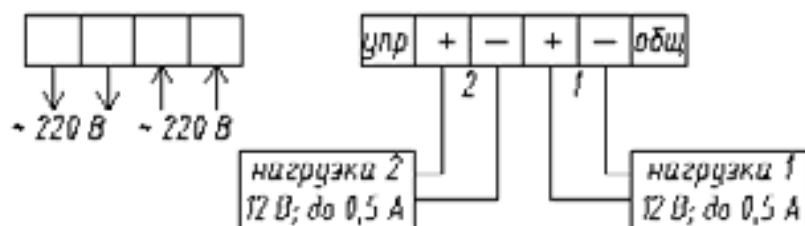
## Варианты схем подключения источника

### Подключение нагрузки к цепи 12 В.

#### Вариант 1

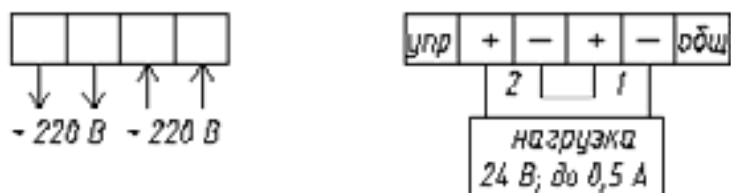


#### Вариант 2



Различие между токами потребления нагрузок 1 и 2 не должно превышать 15 %.

### Подключение нагрузки к цепи 24 В.



### Дистанционное отключение ИПР



Рисунок 2.2 Варианты схем подключения источника

## 1.2 Технические характеристики

1.2.1 Основные технические характеристики приведены в таблице 1.1.

Таблица 1.1

Наименование параметра	Значение параметра
Электропитание: напряжение сети переменного тока, В частота сети переменного тока, Гц	от 154 до 270 от 47 до 400
Выходное напряжение на каждом из выходов 1 и 2, В	12±5%
Выходное напряжение, при последовательном соединении выходов 1 и 2, В	24±5%
Выходной ток каждого из выходов 1 и 2, А Выходной ток при параллельном соединении выходов 1 и 2, А	не более 0.5 не более 1
Переменная составляющая (эфф. значение) выходного напряжения, мВ, не более	60 (выход 12В) 120 (выход 24В)
Электрическая прочность изоляции «вход – выход» (амплитудное значение), кВ	4,2
Количество аккумуляторов, шт	1
Емкость аккумулятора, А*ч	4,5
Тип аккумулятора	Свинцово – кислотный, необслуживаемый, напряжение 12В
Габаритные размеры, мм, не более	265×160×90

### 1.3 Состав источника

#### 1.3.1 Состав источника приведен в таблице 1.2.

Таблица 1.2

Наименование	Обозначение	Кол.	Примечание
Источник питания резервированный ИПР	ЮКСО 46.00.000	1	
Аккумулятор	GP1245	1	
Руководство по эксплуатации	4372-43071246-046 РЭ	1	
Упаковка		1	

### 1.4 Устройство и работа

1.4.1 Источник построен по схеме двойного преобразования. При этом в состав входят одноканальный AC-DC и двухканальный DC-DC преобразователи.

1.4.2 AC-DC преобразователь обеспечивает преобразование входного напряжения сети переменного тока в постоянное напряжение, которое обеспечивает работу АКБ в буферном режиме, а также автоматический подзаряд и заряд ее в составе источника.

AC-DC преобразователь работает от сети переменного тока в диапазоне напряжений от 154 до 270 В. Это обеспечивает компенсацию провалов сетевого напряжения, оговоренных ГОСТ Р 50627, самим AC-DC преобразователем без перехода на работу от встроенной АКБ, что увеличивает ее ресурс работы. AC-DC преобразователь автоматически выключается при превышении напряжения сети значения 290 В, что позволяет выдерживать кратковременные выбросы сетевого напряжения без выхода из строя источника питания.

1.4.3 DC-DC преобразователь питается выходным напряжением AC-DC преобразователя или напряжением АКБ.

DC-DC преобразователь формирует на своем выходе два

2.2.5 Для подключения нагрузки ввести кабели или провода внутрь корпуса через кабельные вводы и подключить к соответствующим контактам колодки «12В/24В», соблюдая полярность.

2.2.6 При подключении нагрузки рекомендуется использовать вариант включения источника с выходным напряжением 12В и выходным током 1А, для чего следует соединить параллельно выходы «1» и «2» колодки «12В/24В».

Для получения выходного напряжения 24В выходы «1» и «2» следует соединять последовательно.

**ВНИМАНИЕ!** При раздельном использовании выходов «1» и «2» следует учитывать, что разница между токами нагрузки по выходам «1» и «2» должна быть не более 15 %.

2.2.7 Подключить АКБ, соблюдая полярность – провод красного цвета к клемме «ПЛЮС» АКБ, провод другого цвета к клемме «МИНУС».

**Подключение заряженной АКБ к источнику не приводит к появлению выходного напряжения. Для того, чтобы появилось выходное напряжение, необходимо подать сетевое напряжение.**

2.2.8 Для дистанционного отключения источника с пульта оператора, необходимо замыкать клеммы «ОБЩ» и «УПР» через линию связи.

Варианты подключения источника приведены на рисунке 2.2.

## 2.2 Подготовка к использованию

2.2.1 Распаковать источник и провести внешний осмотр. На наружных поверхностях корпуса источника и АКБ не должно быть дефектов, возникших в результате транспортирования и распаковывания.

2.2.2 Отвинтить винты и открыть крышку источника. Произвести разметку в соответствии с рисунком 2.1.



Рисунок 2.1. Разметка отверстий для крепления источника на плоской поверхности

Источник установить на вертикальной плоской поверхности и закрепить через крепежные отверстия с помощью шурупов.

2.2.3 Установить внутрь источника АКБ, не подключая к клеммам проводов.

2.2.4 Ввести сетевой кабель внутрь корпуса источника через кабельный ввод и подключить к паре контактов «~» сетевой колодки «220 В; 50 Гц». Ко второй паре контактов «~» колодки «220 В; 50 Гц» подключается сетевой кабель при необходимости ретрансляции сетевого напряжения. При недостаточном диаметре кабеля следует принять меры для уплотнения вводов, например, подмоткой на кабель ленты ПВХ.

напряжения по 12 В. Внешняя коммутация обеспечивает возможность параллельного соединения выходных контактов для увеличения отдаваемого тока в нагрузку до 1 А или последовательного соединения выходных контактов для увеличения выходного напряжения до 24 В при токе нагрузки до 0,5 А.

При разряде АКБ в случае пропадания сети DC–DC преобразователь автоматически отключается от нее, предотвращая ее глубокий разряд, что также увеличивает ресурс ее работы. Переход на работу от сети переменного тока также происходит автоматически.

DC–DC преобразователь имеет защиту от коротких замыканий в нагрузке и автоматически восстанавливает выходное напряжение при устранении неисправности в нагрузке.

## 1.5 Описание конструкции

1.5.1 Источник выполнен в герметизированном корпусе, обеспечивающем степень защиты класса IP55. Внутри корпуса находятся аккумуляторная батарея и электронный блок с коммутационными колодками.

1.5.2 Входные и выходные кабели и провода заводятся внутрь корпуса через кабельные вводы.

1.5.3 При отключении сети переменного тока источник автоматически переходит в режим резервного питания от АКБ, индикатор «СЕТЬ» отключается. Для полного выключения источника необходимо отсоединить АКБ, либо соединить переключкой контакты «ОБЩ» и «УПР» колодки «12/24».

Индикатор «СЕТЬ» включается при наличии напряжения сети переменного тока.

## 1.6 Маркировка

1.6.1 Источник имеет табличку с указанием его обозначения, заводского номера и даты изготовления.

1.6.2 На потребительской таре указывается наименование и товарный знак предприятия–изготовителя, знак РСТ, наименование, номер ТУ, заводской номер и дата выпуска изделия.

## 1.7 Упаковка

1.7.1 Источник упакован в потребительскую тару (ящик или коробка из гофрокартона).

1.7.2 В потребительской таре источник и АКБ завернуты в упаковочную бумагу. Эксплуатационная документация упакована в полиэтиленовый чехол.

В ящиках приняты меры по исключению перемещения составных частей изделия при транспортировании.

## 2 Использование по назначению

### 2.1 Меры безопасности

#### 2.1.1 **ВНИМАНИЕ! В ИСТОЧНИКЕ ИМЕЕТСЯ ОПАСНОЕ ДЛЯ ЖИЗНИ НАПРЯЖЕНИЕ 220 В.**

2.1.2 При эксплуатации источника необходимо соблюдать правила техники безопасности, действующие при работе с аппаратурой напряжением до 1000 В.

2.1.3 Запрещается эксплуатировать источник при открытой крышке.

2.1.4 Установку, подключение проводов и кабелей проводить при полностью отключенном напряжении 220 В.

2.1.5 Запрещается перемещать источник с установленной АКБ.