

8. Использование по назначению.

8.1 Меры безопасности

При эксплуатации источников питания следует соблюдать «Межотраслевые правила по охране труда (правила безопасности) при эксплуатации электроустановок».

Класс безопасности — I по ГОСТ Р 51350-99

Конструкция источника питания обеспечивает степень защиты IP 20 по ГОСТ 14254-96.

Установку/снятие, монтаж, ремонт производить при отключенном сетевом напряжении ~220В от источника питания.

Следует обращать внимание на соблюдение полярности при подключении нагрузки и аккумуляторной батареи.

8.2 Подготовка к использованию

- закрепить корпус БРП на место установки в вертикальном положении, введя кабели питания, заземления, нагрузки, и контроля сигналов, согласно маркировке на этикетке.
- подключить кабель сигнальный к клеммам контроль сети, контроль АКБ, контроль нагрузки (12В);
- установить и подключить “—” АКБ к “—” БРП ;
- проверить правильность произведенного монтажа;
- подать сетевое напряжение ~220В;
- убедиться, что все индикаторы светятся;
- подключить “+” АКБ к “+” БРП;
- отключить сетевое напряжение и убедиться, что источник перешел на резервное питание от аккумуляторной батареи (см. таблицу 1);
- подать сетевое напряжение.

9. Гарантии изготовителя

Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие источника питания требованиям — ТУ 4372-002-52209927-2009 при соблюдении Потребителем условий транспортирования, хранения и эксплуатации.

Средняя наработка на отказ источника питания — не менее 75000 ч.

Средний срок службы источника питания — не менее 10 лет.

Гарантийный срок эксплуатации — 24 месяца со дня со дня продажи изделия.

Гарантия не распространяется на блоки с механическими повреждениями, следами пайки и другого ремонта.

10. Свидетельство о приемке.

Блок резервного питания ТР12-1,5/7 заводской № _____ изготовлен и принят в соответствии с действующей технической документацией и признан годным к эксплуатации.

ОТК

Дата выпуска

___ноябрь 2016___

Дата продажи

Предприятие – изготовитель:

ООО “НПК ТрансЭТ” тел. (812) 447-93-61, тел./факс: (812) 447-93-63

194044, СПб, ул. Менделеевская, д.9

www.transet-spb.ru

E-mail: office@transet-spb.ru



Блок резервного питания ТР12-1,5/7

Руководство по эксплуатации

ТУ 4372 - 002 - 52209927 - 2009

1. Назначение изделия.

Блок резервного питания ТР12-1,5/7 (БРП) предназначен для обеспечения бесперебойного питания напряжением 12,4В постоянного тока устройств и приборов охранной-пожарной сигнализации и активных датчиков.

Соответствует требованиям к источникам электроснабжения средств противопожарной защиты согласно разделу 5 ГОСТ Р 53325-2009.

Электропитание БРП осуществляется от двух независимых источников электроснабжения:

- основного: электросети переменного тока частотой от 47 до 440 Гц номинальным напряжением 220 В;
- резервного: аккумуляторной батареи (АКБ).

При питании от электросети БРП обеспечивает заряд АКБ.

БРП являются изделием третьего порядка по ГОСТ Р 52931-2008.

БРП предназначен для эксплуатации в закрытых помещениях.

Серийное производство по ТУ 4372-002-52209927-2009.

2. Общие сведения об изделии.

По устойчивости к климатическим воздействиям окружающей среды БРП относится к группе исполнения В4 по ГОСТ Р 52931-2008.

По устойчивости к механическим воздействиям источник питания относится к группе исполнения N1 по ГОСТ Р 52931-2008.

БРП выполнен в виде единого блока питания в металлическом корпусе, имеющем отверстия для крепления в вертикальном положении к стене или другому оборудованию. БРП обеспечивает зарядку стабилизированным током 0,5 А аккумуляторной батареи (АКБ) емкостью до 7,2 А*ч. Тип АКБ - герметичная, необслуживаемая, свинцово-кислотная, номинальным напряжением 12В. Соединение между БРП и АКБ – двухпроводное, кабельное, с подключением предохранителя (3,15А).

БРП имеет один выходной канал стабилизированного напряжения, гальванически развязанного от сети.

БРП обеспечивает передачу во внешние цепи информации об отсутствии выходного напряжения, входного напряжения и напряжения АКБ.

Корпус имеет отверстия для подключения внешних устройств, сети и АКБ.

3. Описание изделия.

БРП построен по схеме обратного преобразования напряжения с системой заряда и контроля АКБ. Преобразователь напряжения – импульсное высокочастотное устройство с ШИМ - стабилизацией выходных параметров и защитой по выходу.

На входе БРП помехоподавляющий фильтр для обеспечения Норм по радиопомехам.

Устройство заряда АКБ включает схемы:

- генератора тока заряда с ограничением на уровне напряжения 13,6 В;
 - защиты от глубокого разряда АКБ (отключение АКБ при напряжении ниже 10,2 В);
- Индикация работы источника осуществляется светодиодами на лицевой панели корпуса.

Светодиоды БРП информируют о работе изделия:

- «красный» – «сеть ~220 В»;
- «зеленый» – «выход = 12 В»;
- «зеленый»/«желтый» - «норма/разряд АКБ».

Состояния индикации светодиодов указаны в таблице 1;

Таблица 1.

| Состояние индикации (светодиодов) | | | | Режимы работы блока | | | Пояснение |
|-----------------------------------|------|------|------------------|---------------------|----------------|------|---|
| Сеть ~220 красн. | АКБ | | Выход =12 В зел. | | | | |
| | жел. | зел. | | | | | |
| ● | ○ | ● | ● | есть | заряд | есть | БРП работает от сети ~220 В, осуществляется заряд АКБ, выходное напряжение = 11,3 – 13,8 В |
| ○ | ○ | ● | ● | нет | разряд | есть | Входная сеть ~220 В отсутствует, БРП работает от АКБ, выходное напряжение = 10,2 – 13,5 В |
| ● | ○ | ○ | ● | есть | не подкл ючена | есть | БРП работает от сети ~220 В, АКБ отсутствует, не исправна, или неисправен предохранитель (3,15А), выходное напряжение = 13,4 ÷ 13,8 В |
| ● | ● | ○ | ● | есть | заряд | есть | Напряжение на АКБ менее 11,0 В (заряд) |
| ○ | ● | ○ | ● | нет | разряд | есть | Напряжение на АКБ менее 11,0 В |

- - индикатор светится;
- - индикатор не светится.

Выходы контрольных сигналов во внешние цепи – три транзисторных оптрона PS2501. Рекомендуемая величина тока внешних цепей $1 \div 5$ мА.

Извещения о различных режимах работы БРП:

- Извещение о наличии сети ~ 220 В: транзистор оптрона открыт;
- Извещение о наличии АКБ: транзистор оптрона открыт;
- Извещение о наличии выходного напряжения БРП: транзистор оптрона открыт.

БРП имеет автоматическую защиту от короткого замыкания или повышения выходного тока выше максимального значения, с самовосстановлением.

При работе БРП от АКБ защита от короткого замыкания или превышения выходного тока выше максимального значения обеспечивается плавкой вставкой (предохранитель 3,15А).

БРП рассчитан на круглосуточную работу и обеспечивает автоматический переход на питание от аккумуляторной батареи при пропадании сетевого напряжения на рабочем фидере и обратно. Задержка переключения на аккумуляторную батарею - отсутствует.

4. Техническое обслуживание.

Техническое обслуживание источника питания осуществляется Потребителем в соответствии с настоящим Руководством по эксплуатации. Персонал, обслуживающий данные изделия, должен иметь группу по электробезопасности не ниже III.

Техническое обслуживание заключается в периодическом (не реже одного раза в 6 месяцев) внешнем осмотре источника питания, с удалением пыли мягкой тканью и контроле работоспособности по внешним признакам:

- свечение индикаторов (таблица 1);
- переход на резервный режим (проверяется путем отключения сетевого напряжения);
- замена (при необходимости) аккумуляторной батареи.
- замена (при необходимости) предохранителя (3,15А).

5. Маркировка.

5.1. На лицевой стороне крышки БРП указаны:

- наименование Предприятия-изготовителя (товарный знак);
- наименование или условное обозначение БРП;
- знак соответствия;

5.2. Маркировка потребительской тары содержит:

- наименование и адрес Предприятия-изготовителя (товарный знак);
- наименование и условное обозначение БРП.

6. Технические характеристики и условия эксплуатации

| | | |
|---|-------------|--------------------------|
| Диапазон входного напряжения | В | 175 - 264 |
| Частота входного напряжения | Гц | 47 - 440 |
| Диапазон выходного напряжения при работе от сети | В | 11,3 – 13,8 |
| Диапазон выходного напряжения при работе от АКБ | В | 10,2 – 13,5 |
| Диапазон допустимых значений выходного тока | А | От 0 до 1,2 |
| Максимальный выходной ток | А | 1,5 |
| Потребляемая максимальная мощность от электросети, не более | ВА | 45 |
| Ток, потребляемый от АКБ, не более: | | |
| - при максимальном токе в выходной цепи питания | А | 1,50 |
| - при отсутствии нагрузки | А | 0,01 |
| Размах пульсаций | мВ | 50 |
| Динамическая нагрузка | А | 1,0-1,5 |
| Ударный входной ток (cold start) | А | 10 (при 240В вх.) |
| Защита от К.З. | | Триггерн.с восстанов. |
| Тепловая защита | °С | + 90 |
| Ограничение по вых. мощности | Вт | 22 |
| Плавный запуск преобразователя | мс | Длительность 100 |
| Электрическая прочность изоляции вход / выход | Вэфф | 2300 |
| Температурный режим | °С | -10...+ 50 |
| Относительная влажность при темп. 25°С, не более | % | 95 |
| КПД, не менее | % | 80 |
| Вес, не более | кг | 1,6 |
| Габаритные размеры | мм | 256x199x104 |

БРП соответствует требованиям ЭМС по ГОСТ Р 50009-2000 и ГОСТ Р 53325-2009 (Приложение М):

- устойчивость к воздействию помех по 2-й степени жёсткости с критерием качества функционирования А;
- промышленные радиопомехи от БРП соответствуют нормам промышленных радиопомех от оборудования информационных технологий класса Б ГОСТ Р 51318.22 (СИСНР 22—2006).

БРП соответствует требованиям безопасности по ГОСТ Р МЭК 60065-2005.

7. Состав изделия и комплект поставки

В состав изделия входят собственно БРП и встраиваемая кислотная необслуживаемая аккумуляторная батарея.

В комплект поставки входят:

- блок резервного питания 1 шт.
- руководство по эксплуатации 1 шт.
- крепеж для АКБ (скоба, два винта) 1 шт.
- упаковочная тара 1 шт.

Примечание:

Аккумулятор в комплект поставки не входит и поставляется отдельно по заказу Потребителя
Источник питания и Руководство по эксплуатации упакованы в полиэтилен и уложены в коробку из гофрированного картона.