

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

БРП соответствует требованиям ЭМС по ГОСТ Р 50009-2000 и ГОСТ Р 53325-2009 (Приложение М):  
 - устойчивость к воздействию помех по 2-й степени жесткости с критерием качества функционирования А;  
 - промышленные радиопомехи от БРП соответствуют нормам промышленных радиопомех от оборудования информационных технологий класса Б ГОСТ Р 51318.22 (СИСПР 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.

