



**Блок питания модульный
БПС-1-хх**

**Паспорт
Руководство по эксплуатации
(версия 1.0)**

**Екатеринбург
2014 г.**

Содержание

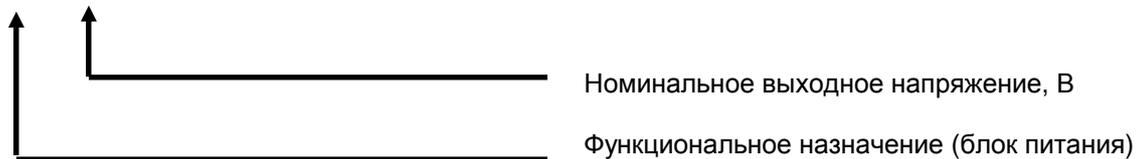
Введение	2
1. Назначение	3
2. Технические данные	4
3. Устройство и работа	5
3.1. Принцип работы БПС-1-хх	5
3.2. Конструкция БПС-1-хх	5
4. Маркировка	6
5. Комплектность	6
6. Тара и упаковка	6
7. Применение	6
7.1. Общие положения	6
7.2. Меры безопасности	6
7.3. Подготовка к эксплуатации, установка и монтаж	6
8. Свидетельство о приемке и упаковке	7
9. Гарантийные обязательства	7
10. Сведения о рекламациях	7
Приложение А Габаритный чертеж	8
Приложение Б. Подключение БПС-1-хх	9

Введение

Настоящий паспорт и руководство по эксплуатации предназначено для ознакомления работников эксплуатационных служб с устройством, принципом действия, монтажом и техническим обслуживанием модульных блоков питания БПС-1-05(12, 15, 24) (далее по тексту БПС-1-хх).

Структура условного обозначения БПС-1-хх:

БПС-1-15



1. Назначение

- 1.1. БПС-1-хх предназначен для преобразования сетевого напряжения 220 В в стабилизированное напряжение постоянного тока 5, 12, 15 или 24 В (в зависимости от исполнения).
- 1.2. БПС-1-хх выпускается в одноканальном исполнении. Имеет световую индикацию включения по каналу.
- 1.3. БПС-1-хх имеет исполнение СЗ по ГОСТ 12997 и УХЛ категории 3 по ГОСТ 15150. Предназначен для эксплуатации в закрытых взрывобезопасных помещениях в следующих рабочих условиях:
- | | |
|--|--|
| температура окружающей среды | от минус 10 до +50 °С |
| относительная влажность воздуха | от 30 до 80 % |
| атмосферное давление | от 84 до 106,7 кПа (от 630 до 800 мм рт.ст.) |
| вибрация с частотой | от 5 до 25 Гц и амплитудой до 0,1 мм |
| напряженность внешнего магнитного поля | до 400 А/м. |
| примеси агрессивных паров и газов в окружающем воздухе | должны отсутствовать |
- 1.4. БПС-1-хх имеет степень защиты от воздействия окружающей среды ИП IP20 по ГОСТ 14254-80.
- 1.5. БПС-1-хх выполнен в виде модуля для монтажа на DIN рейку N S35/7,5.

2. Технические данные

2.1. Технические данные приведены в таблице 1.

Таблица 1

1	Питание БПС-1-хх от сети переменного тока напряжением	$(220^{+22}/_{-33})$ В частотой (50 ± 1) Гц.
2	Номинальное выходное напряжение в зависимости от исполнения БПС-1-хх	5, 12, 15; 24 В
3	Максимальный ток нагрузки канала в зависимости от исполнения БПС-1-хх, мА	200
4	Ток срабатывания схемы защиты в зависимости от исполнения БПС-1-хх, не более мА	210
5	Точность установки выходного напряжения	2 %
6	Величина пульсации выходного напряжения (амплитуда) относительно номинального значения при номинальном токе нагрузке не более	$\pm 0,5$ %
7	Коэффициент стабилизации (изменение значений выходного напряжения от его номинального значения) - при изменении напряжения сети на $^{+22}/_{-33}$ В не более - при изменении тока нагрузки от нуля до максимального не более.	$\pm 0,1$ % $\pm 0,3$ В
8	Сопrotивление изоляции между выводом заземления и цепью питания не менее	40 МОм
9	при напряжении 1,5 кВ; между выводом заземления и выходными цепями при напряжении 100 В, не менее	20 МОм
10	Габаритные размеры корпуса БПС-1-хх, мм	86x35x59
11	Средний срок службы, лет	10
12	Наработка на отказ, час	120000

2.2. БПС-1-хх имеет защиту от перегрузки и короткого замыкания.

2.3. Мощность, потребляемая при номинальном значении тока нагрузки, для всех исполнений БПС-1 приведена в таблице 2.

Таблица 2

Исполнение	Кол-во гальванически развязанных каналов	Выходное напряжение, В	Максимальный ток нагрузки на каждый канал, мА	Ток срабатывания защиты, мА	Потребляемая мощность, не более Вт
БПС-1-05	1	5	200	220	4
БПС-1-12	1	12	200	220	4
БПС-1-15	1	15	200	220	4
БПС-1-24	1	24	125	150	4

3. Устройство и работа

3.1. Принцип работы БПС

Источник питания постоянного тока собран по схеме однотактового обратного преобразователя. Один канал стабилизирован, в остальных стоят дополнительные импульсные стабилизаторы.

Схема электронной защиты предназначена для защиты источника от перегрузок и коротких замыканий в нагрузке. БПС-1-хх автоматически выходит на рабочий режим после устранения перегрузки или короткого замыкания в нагрузке.

3.2. Конструкция БПС

БПС-1-хх конструктивно выполнен в виде модуля для монтажа на DIN рейку NS35/7,5.

Внешний вид БПС-1-хх приведен на рисунке 1.

На передней панели установлены:

- светодиодные индикаторы наличия выходного напряжения по каждому каналу БПС-1 (зеленого цвета);
- винты крепления клеммных колодок.

Клеммные колодки для подключения сетевого питания БПС-1-хх и выходных стабилизированных напряжений расположены на верхней и на нижней панелях корпуса БПС-1-хх. Маркировка колодок расположена на передней панели около соответствующих винтов крепления колодок.

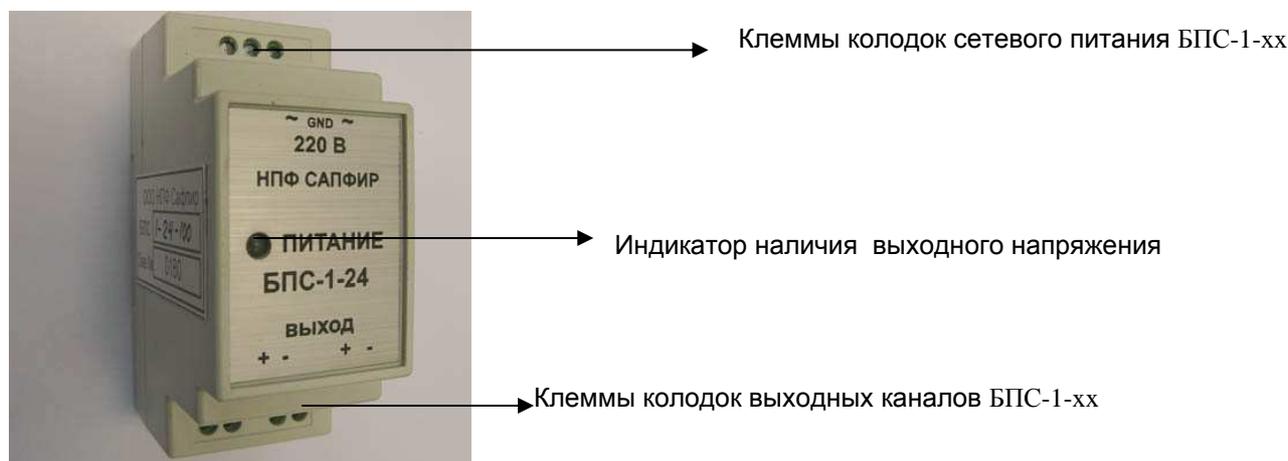


Рисунок 1 – Внешний вид БПС-1-хх

4. Маркировка

На корпусе нанесены в соответствии с ГОСТ 12971:

- товарный знак предприятия - изготовителя;
- основные характеристики;
- дата изготовления, заводской номер;
- функциональные надписи;
- условное обозначение.

5. Комплектность

Наименование	Кол-во, шт	Примечание
Блок питания БПС-1-хх	1	
Паспорт и руководство по эксплуатации	1	

6. Тара и упаковка

6.1. Каждый прибор (вместе с паспортом и руководством по эксплуатации) герметично заваривается в чехол из полиэтиленовой пленки и упаковывается в коробку из гофрированного картона. Допускается упаковка 4-х приборов в одну картонную коробку.

6.2. Для транспортировки упакованные приборы укладываются в сплошной деревянный ящик, внутренние стенки которого выстланы бумагой битумной, и прокладываются вставками из пенопласта. В каждый ящик вкладывается упаковочный лист.

7. Применение

7.1. Общие положения.

7.1.1. При получении приборов необходимо убедиться в полной сохранности тары. При наличии повреждений тары необходимо составить акт в установленном порядке и обратиться с рекламацией к транспортной организации.

7.1.2. В зимнее время распаковку надо проводить в отапливаемом помещении не менее чем через 8 часов после внесения ящиков в помещение.

7.1.3. Проверить комплектность в соответствии с п.5.

7.1.4. Необходимо сохранять паспорт, который является юридическим документом при предъявлении рекламаций предприятию-поставщику.

7.2. Меры безопасности.

7.2.1. При эксплуатации БПС-1-хх должны соблюдаться «Межотраслевые правила по охране труда (Правила безопасности) при эксплуатации электроустановок» ПОТ Р М-016-2001 РД 153-34.0-03.150-00, утвержденные Министерством энергетики РФ от 27.12.2000 (приказ №163).

7.2.2. Обслуживающий персонал должен быть аттестован не ниже III квалификационной группы по технике безопасности и ознакомлен с настоящим РЭ.

7.2.3. При эксплуатации БПС-1-хх должны быть надежно закреплены.

7.2.4. При работе с БПС-1-хх категорически **ЗАПРЕЩАЕТСЯ**:

- эксплуатировать БПС-1-хх в условиях и режимах, отличающихся от указанных в РЭ;
- производить внешние соединения при включенном БПС-1-хх.

7.3. Подготовка к эксплуатации, установка и монтаж.

7.3.1. БПС-1-хх должен быть установлен в помещении, где в воздухе нет вредных примесей, веществ вызывающих коррозию (аммиака, сернистых и других агрессивных газов).

7.3.2. БПС-1-хх монтируется в горизонтальном положении (см. приложение А) задней панелью на металлическую рейку DIN 35 мм.

7.3.3. Вблизи места расположения БПС-1-хх не должно быть источников тепла, нагретых выше 50 °С, источников электрических полей с магнитной индукцией более 0,2 мГн (силовые трансформаторы, дроссели, электронагреватели, силовые шкафы и т.д.).

7.3.4. Перед монтажом БПС-1-хх должен быть осмотрен. При этом необходимо обратить внимание на предупредительные надписи, отсутствие повреждений корпуса БПС, состояние клеммных колодок.

7.3.5. Монтаж производить при отключенном напряжении питания в соответствии с приложениями Б.

8. Свидетельство о приемке и упаковке

Блок питания **БПС-1-15**

Изготовлен, принят и упакован в соответствии с обязательными требованиями государственных стандартов и действующей технической документацией и признан годным для эксплуатации.

Заводской № _____

Приемку произвел _____ Дата выпуска **апрель 2014 г.**
М.П.

9. Гарантийные обязательства

9.1. Гарантийный срок эксплуатации - 12 месяцев со дня изготовления. Если прибор отгружен со склада предприятия-изготовителя в срок более двух недель после даты изготовления прибора, то гарантийный срок исчисляется с даты отгрузки прибора со склада предприятия-изготовителя.

9.2. Претензии к качеству прибора в период гарантийных обязательств принимаются к рассмотрению и производству гарантийного ремонта при условии отсутствия внешних повреждений, сохранности клейм и наличия паспорта прибора, а также акта о необходимости ремонта, составленного потребителем.

9.3. Действие гарантийных обязательств прекращается при истечении гарантийного срока. Гарантийный срок продлевается на период от подачи рекламации до отправки прибора заказчику после гарантийного ремонта.

9.4. По вопросам качества и эксплуатации обращаться на предприятие-изготовитель.

10. Сведения о рекламациях

В случае неисправности в период гарантийного срока, а также обнаружении некомплектности (при распаковке БПС-1) потребитель должен предъявить рекламацию ООО «Сапфир СТ» по адресу: 620050, г. Екатеринбург, Минометчиков 58-91, ООО «Сапфир СТ».

Контактные телефоны: 8-343-345-75-80

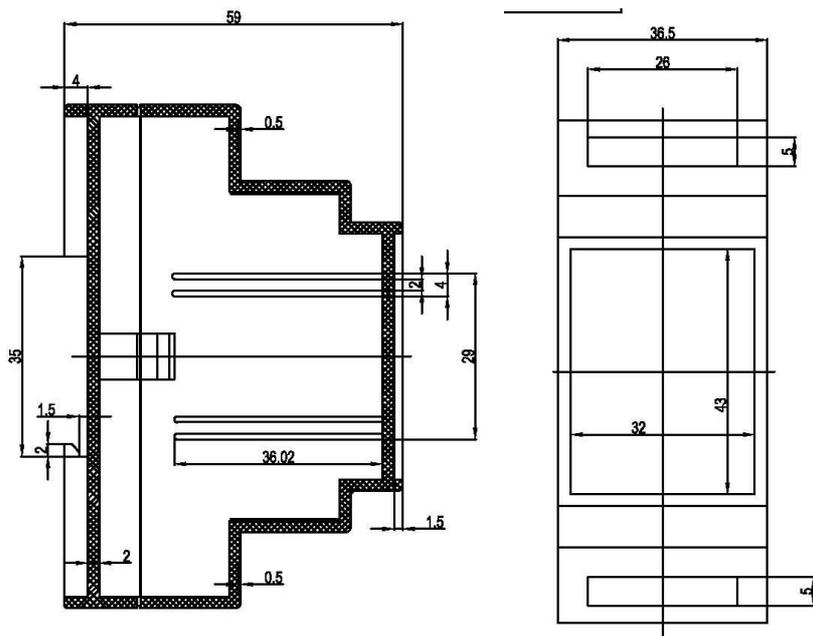
E-mail: sales@sapfir.biz

<http://www.sapfir.biz>

Рекламация не принимается:

- по истечении гарантийного срока;
- при нарушении заводских пломб;
- при отсутствии паспорта на БПС-1-хх;
- при нарушении потребителем правил эксплуатации, хранения, транспортировки, предусмотренные эксплуатационной документацией.

Приложение А Габаритный чертеж



Приложение Б. Подключение БПС-1-хх

