



**Блок питания модульный
БПС-2/4-24/36**

**Паспорт
Руководство по эксплуатации
(версия 1.1)**

**Екатеринбург
2014 г.**

Содержание

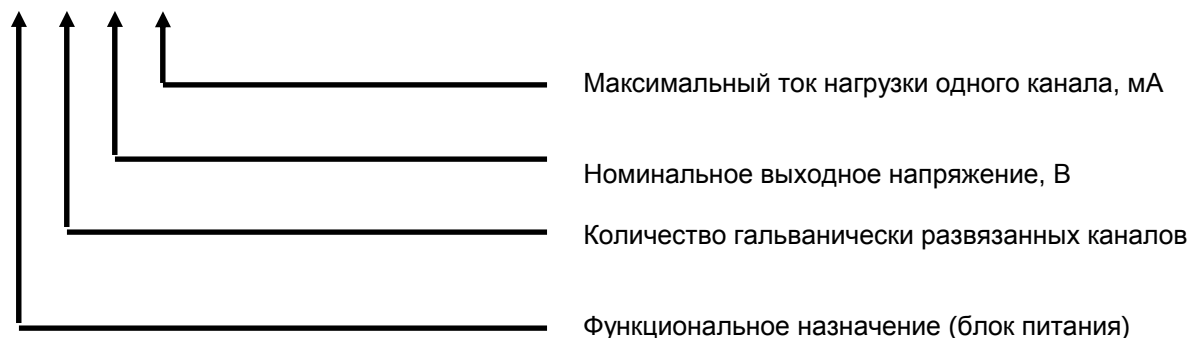
1.	Введение	2
2.	Назначение	2
3.	Технические данные	2
4.	Устройство и работа	3
4.1.	Принцип работы БПС.....	3
4.2.	Конструкция БПС	3
5.	Маркировка	4
6.	Комплектность	4
7.	Тара и упаковка.....	4
8.	Применение	4
8.1.	Общие положения.....	4
8.2.	Меры безопасности.	5
8.3.	Подготовка к эксплуатации, установка и монтаж.....	5
9.	Свидетельство о приемке и упаковке.....	5
10.	Гарантийные обязательства.....	5
11.	Сведения о рекламациях	5
12.	Приложение А Габаритный чертеж	6
13.	Приложение Б. Подключение БПС	6
14.	Сертификат	7

1. 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-2/4-24/36** (далее по тексту **БПС**).

Структура условного обозначения **БПС**:

БПС-2-36-100



2. Назначение

Блок питания (**БПС**) предназначен для преобразования сетевого напряжения 220 В в стабилизированное напряжение постоянного тока 24 В или 36 В (в зависимости от исполнения).

БПС выпускается в двухканальном и четырехканальном исполнении. Имеет световую индикацию включения по каждому каналу.

БПС 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

БПС имеют степень защиты от воздействия окружающей среды ИП IP20 по ГОСТ 14254-80.

БПС выполнен в виде модуля для монтажа на DIN рейку N S35/7,5.

3. Технические данные

Технические данные приведены в таблице 1.

Таблица 1

1	Питание БПС от сети переменного тока напряжением	(220 ⁺²² / ₋₃₃) В частотой (50 ±1) Гц.
2	Номинальное выходное напряжение в зависимости от исполнения БПС	24; 36 В
3	Максимальный ток нагрузки одного канала в зависимости от исполнения БПС , мА	45, 80; 100; 120
4	Ток срабатывания схемы защиты в зависимости от исполнения БПС , не более мА	80,100; 140; 160
5	Точность установки выходного напряжения	2 %
6	Величина пульсации выходного напряжения (амплитуда) относительно номинального значения при номинальном токе нагрузки не более	±0,5 %
7	Коэффициент стабилизации (изменение значений выходного напряжения от его номинального значения)	

	- при изменении напряжения сети на $\pm 22\%$ В не более - при изменении тока нагрузки от нуля до максимального не более.	$\pm 0,1\%$ $\pm 0,3\text{ В}$
8	Сопротивление 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, мм	75×70×110
11	Средний срок службы, лет	10
12	Наработка на отказ, час	120000

БПС имеют защиту от перегрузки и короткого замыкания по каждому каналу.

Мощность, потребляемая **БПС** при номинальном значении тока нагрузки, для всех исполнений **БПС** 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-2-24-80	2	24	80	120	6,5
БПС-2-24-100			100	140	8
БПС-2-24-120			120	160	10
БПС-2-36-80	2	36	80	120	10
БПС-2-36-100			100	140	12
БПС-2-36-120			120	160	14,5
БПС-4-24-80	4	24	80	120	13
БПС-4-24-100			100	140	16
БПС-4-24-120			120	160	20
БПС-4-36-45	4	36	45	90	16
БПС-4-36-80			80	120	20

4. Устройство и работа

4.1. 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** автоматически выходит на рабочий режим после устранения перегрузки или короткого замыкания в нагрузке.

4.2. Конструкция БПС

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

Внешний вид **БПС** приведен на рисунке 1.

На передней панели установлены:

- светодиодные индикаторы наличия выходного напряжения по каждому каналу **БПС** (зеленого цвета);
- светодиодные индикаторы перегрузки по каждому каналу **БПС** (красный цвет при перегрузке);
- винты крепления клеммных колодок.

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



Рисунок 1 – Внешний вид БПС

5. Маркировка

На корпусе нанесены в соответствии с ГОСТ 12971:

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

6. Комплектность

Наименование	Кол-во, шт	Примечание
Блок питания БПС	1	
Паспорт	1	
Руководство по эксплуатации		

7. Тара и упаковка

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.

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.

8. Применение

8.1. Общие положения.

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.

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

Проверить комплектность в соответствии с п.5.

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

8.2. Меры безопасности.

При эксплуатации БПС 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).

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

При эксплуатации БПС должны быть надежно закреплены.

При работе с БПС категорически ЗАПРЕЩАЕТСЯ:

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

8.3. Подготовка к эксплуатации, установка и монтаж.

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

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

Вблизи места расположения БПС 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.).

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

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

9. Свидетельство о приемке и упаковке

Блок питания БПС-_____-- изготовлен, принят и упакован в соответствии с обязательными требованиями государственных стандартов и действующей технической документацией и признан годным для эксплуатации.

заводской № _____

Дата выпуска **апрель 2014 г.**

Приемку произвел _____

М.П.

10. Гарантийные обязательства

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.

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

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

По вопросам качества и эксплуатации обращаться на предприятие-изготовитель.

11. Сведения о рекламациях

В случае неисправности в период гарантийного срока, а также обнаружении некомплектности (при распаковке БПС) 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

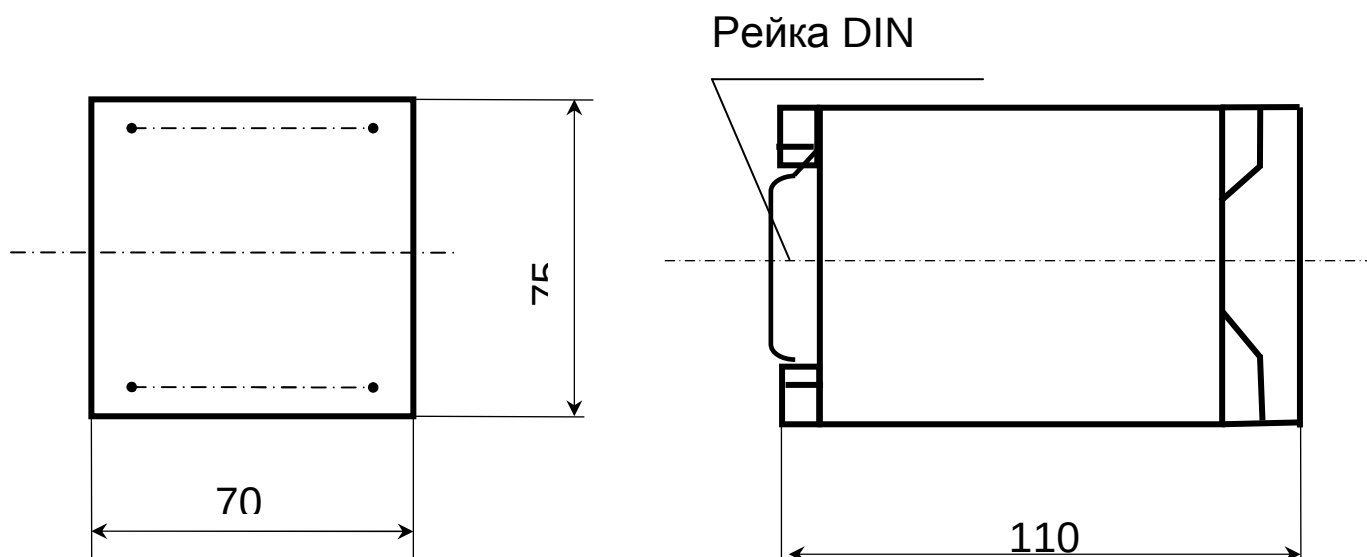
E-mail: sales@sapfir.biz

<http://www.sapfir.biz>

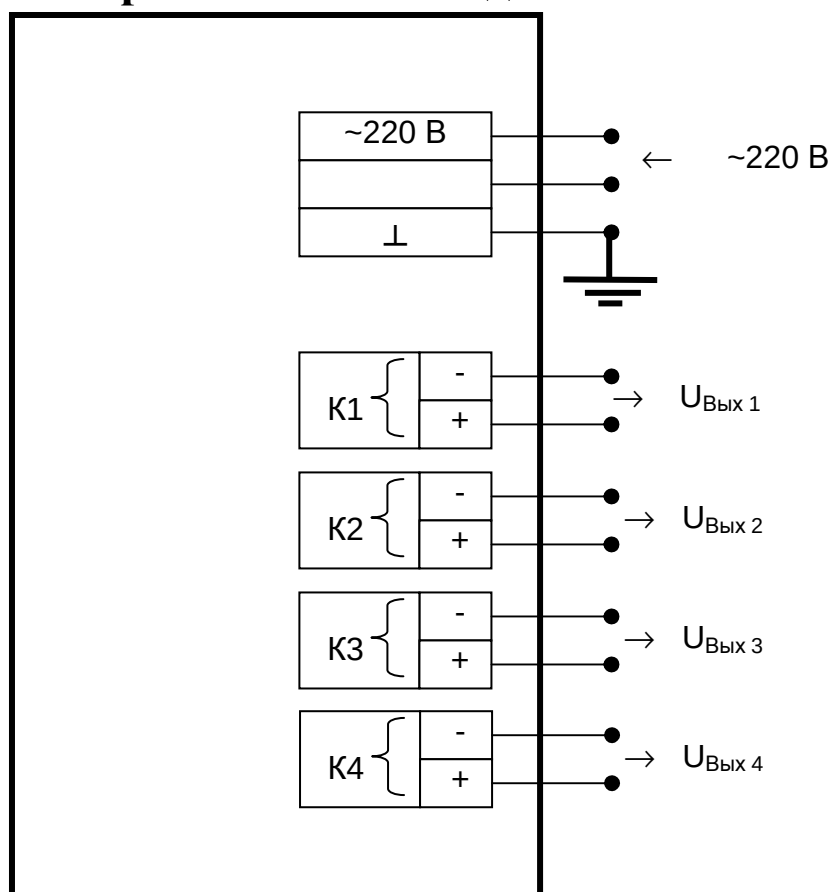
Рекламация не принимается:

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

12. Приложение А Габаритный чертеж



13. Приложение Б. Подключение БПС



14. Сертификат

СИСТЕМА СЕРТИФИКАЦИИ ГОСТ Р
ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ



СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ

№ РОСС RU.MH08.B02196

Срок действия с 14.02.2013 по 13.02.2016

№ **0772684**

ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ рег. № РОСС RU.0001.11MH08 ПРОДУКЦИИ ООО
"ПромТест". 117279, г. Москва, ул. Профсоюзная, д. 93А, оф. 423. Телефон (495) 335-42-88, факс
(495) 335-42-88, адрес электронной почты intertest@list.ru.

ПРОДУКЦИЯ Блоки питания модульные, модели: БПС-2-24-xxx,
БПС-2-36-xxx, БПС-4-24-xxx, БПС-4-36-xxx, БПС-1-xx, БП-IP65, БПС-60,
БКФ-3.
ТУ-6589-001-16626486-2013.
Серийный выпуск.

код ОК 005 (ОКП):

65 8900

СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ
ГОСТ ИЕС 60065-2011, ГОСТ Р 51318.14.1-2006 (Разд.4), ГОСТ Р
51317.3.2-2006 (Разд.6,7), ГОСТ Р 51317.3.3-2008

код ТН ВЭД России:

8504 40 820 9

ИЗГОТОВИТЕЛЬ ООО "Сапфир СТ".
Адрес: 620050, Екатеринбург, ул. Минометчиков д.58, 91.

СЕРТИФИКАТ ВЫДАН ООО "Сапфир СТ".
Адрес: 620050, Екатеринбург, ул. Минометчиков д.58, 91.
Телефон (343) 345-75-80.

НА ОСНОВАНИИ Протокол испытаний № 205-ПР-02/13 от 13.02.2013 г., Испытательная
лаборатория ООО «БИЗНЕС ХЭЛП», адрес: 115191, г. Москва, ул. 2-я Рошинская, д. 4, этаж 2, пом.
1, комн. 6. Аттестат аккредитации № РОСС RU.0001.21AB87 от 21.10.2011 г

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ Маркировка продукции знаком соответствия
производится по ГОСТ Р 50460-92. Место нанесения знака соответствия - в сопроводительной
документации на продукции и упаковке.

Схема сертификации: 3.

 М.П.
Руководитель органа
(заместитель руководителя)
Эксперт


подпись

подпись

А.А. Дмитриева
инициалы, фамилия

И.П. Максимов-Востоков
инициалы, фамилия

Сертификат имеет юридическую силу на всей территории Российской Федерации