

Заполняются предприятием-изготовителем

**СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ**

Изделие БПС-

Зав. № \_\_\_\_\_  
признан годным к эксплуатации.

Дата выпуска \_\_\_\_\_

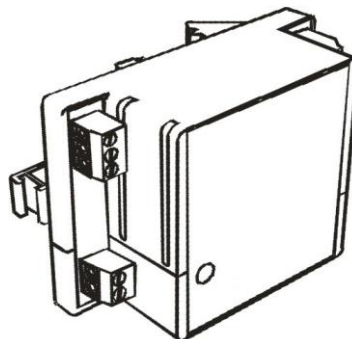
М. п.

ОТК \_\_\_\_\_  
(Ф.И.О., подпись)

**СВЕДЕНИЯ  
ОБ УПАКОВЫВАНИИ И ПРОДАЖЕ**

Блок питания с реле БПР упакован согласно требованиям, предусмотренным конструкторской документацией.

Дата упаковывания и продажи \_\_\_\_\_



**БПС**

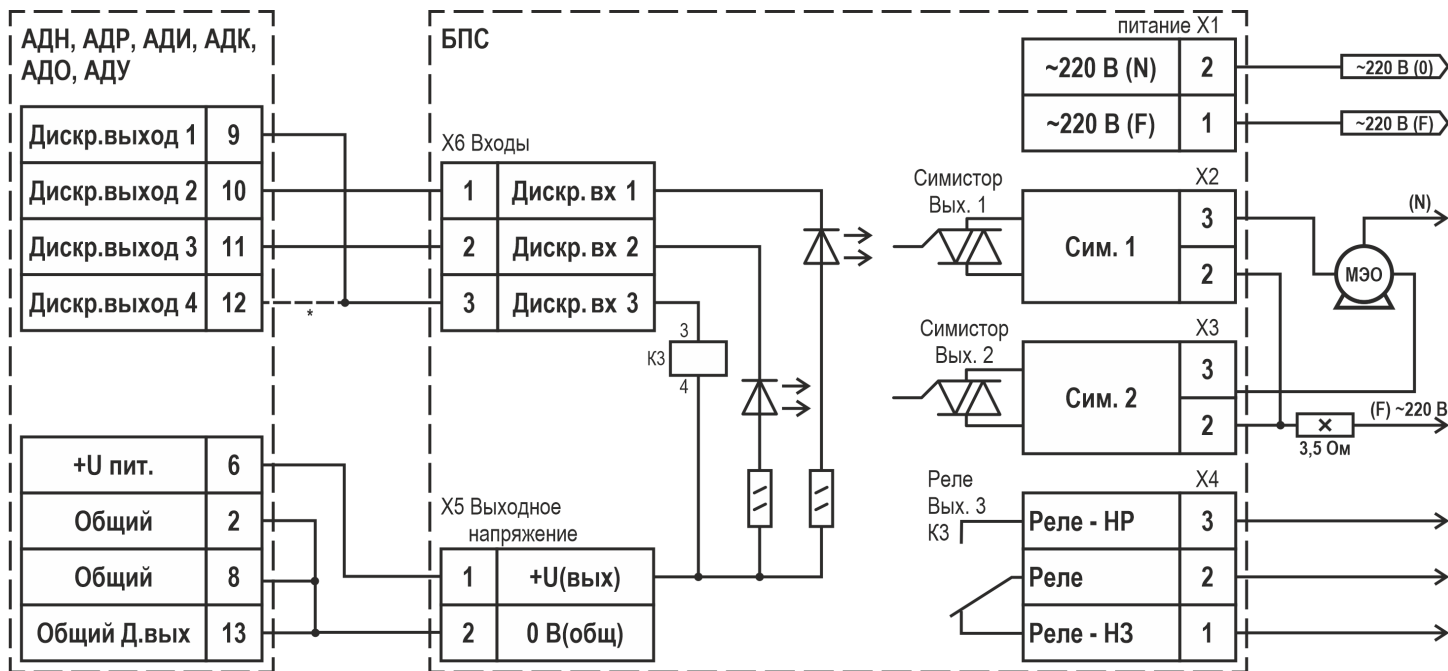
**Блок питания  
с симисторами  
и реле**

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ  
АГСФ.436231.002 РЭ /Редакция 1.8/

Екатеринбург  
2024

**ПРИЛОЖЕНИЕ А**

Схема подключения БПС к приборам АДН, АДР, АДИ, АДК, АДО, АДУ с использованием токового выхода приведена на рисунке:



На схеме:

\* - при необходимости сигнализации выхода параметра за нижнюю или верхнюю уставку допускается объединение «Дискр.выход 1» и «Дискр.выход 4» для приборов АДН, АДР, АДИ, АДК, АДО, АДУ.

## 1 НАИМЕНОВАНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

- 1.1 Полное наименование – Блок питания с симисторами и реле.
- 1.2 Сокращенное название – БПС.
- 1.3 Областью применения БПС являются системы управления, регулирования, защитной автоматики, в том числе для газовых котельных.

## 2 НАЗНАЧЕНИЕ

Блок питания с симисторами и реле предназначен для:

- 2.1 обеспечения стабилизированным напряжением постоянного тока электронных приборов, в том числе АДР, АДН, АДИ, АДП;
- 2.2 сопряжение низковольтных слаботочных дискретных выходов приборов автоматики (в том числе АДР, АДН, АДИ, АДП) с силовой автоматикой и системами управления, работающих при напряжении ~220 В (в том числе с механизмами электрическими однооборотными – МЭО).

## 3 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- 3.1 Напряжение питания ..... 170...270 В.
- 3.2 Частота..... 50 ( $\pm 1\%$ ) Гц.
- 3.3 Ток потребления ..... 0,015 А.
- 3.4 Выходное напряжение БПС-12 ..... 12 В.
- 3.5 Выходное напряжение БПС-24 ..... 24 В.
- 3.6 Ток нагрузки для исполнения 12 В ..... 155 мА.
- 3.7 Ток нагрузки для исполнения 24 В ..... 75 мА.
- 3.8 Нестабильность выходного напряжения, не более ..... 4 мВ.
- 3.9 Среднее значение температурного коэффициента (ТК)  $dV/dT$  ..... 1,5 мВ/°С.
- 3.10 Нагрузка контактов симисторов (твердотельных реле):
  - максимальная ..... 2 А (~220 В);
  - ток утечки в выключенном состоянии (~220 В) ..... 1,5 мА;
  - минимальное напряжение ..... 24 В;
  - максимальное напряжение ..... 240 В;
  - вид коммутируемого напряжения (тока) ..... переменный.
- 3.11 Электромеханические характеристики контактов реле:
  - максимальная (активная) ..... 6А 240 ВАС / 28 ВДС;
  - максимальная (индуктивная) <sup>1</sup> ..... 1 А 240 ВАС;
  - максимальная (индуктивная) <sup>2</sup> ..... 0,3 А 240 ВАС;
  - минимальная коммутируемая мощность контактов реле ..... 500 мВт;
  - количество срабатываний (с нагрузкой) ..... 100 000 циклов;
  - механическое (без нагрузки) ..... 5 000 000 циклов.
- 3.12 Напряжение изоляции:
  - 750 ВАС между незамкнутыми контактами реле;
  - 1500 ВАС между контактами реле и выходным напряжением БПС.
- 3.13 Условия эксплуатации:
  - Температура окружающей среды ..... + 5...+ 60 °С;
  - Относительная влажность воздуха при температуре воздуха +35 °С ..... 30...80 %;
  - Атмосферное давление ..... 86...107 кПа;
- 3.14 Надежность:
  - Средняя наработка на отказ, не менее ..... 5000 ч;
  - Назначенный срок службы, не менее ..... 25 лет.
- 3.15 Допускается от одного БПС запитывать приборы различного типа. При этом необходимо учитывать общее потребление приборов и нагрузочную способность блока питания.

## 4 КОНСТРУКЦИЯ

- 4.1 БПС изготавливается в корпусе, предназначенном для монтажа на рейку DIN35.
- 4.2 Габаритные размеры 71×96×59 мм; габаритные размеры на рейке 71×96×53 мм.

## 5 УСТОЙЧИВОСТЬ К ВОЗДЕЙСТВИЯМ

- 5.1 По устойчивости к воздействиям климатических факторов внешней среды устройство соответствует ГОСТ 12997-84, то есть должно транспортироваться при температуре окружающей среды от + 5 до + 50 °С. и относительной влажности до 95 % при температуре + 35 °С.
- 5.2 По защищенности от попадания внутрь оболочки твердых тел и воды приборы выполнены со степенью защиты IP 41 по ГОСТ 14254-80.
- 5.3 По устойчивости к механическим воздействиям устройство соответствует L3 по ГОСТ 12997-84.

## 6 КОМПЛЕКТНОСТЬ

- Блок питания БПС ..... 1 шт  
Руководство по эксплуатации ..... 1 шт

## 7 ХРАНЕНИЕ И ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ

- 7.1 Приборы должны храниться в отапливаемом вентилируемом помещении при температуре воздуха от + 5 до + 40 °С и относительной влажности до 80 %.
- 7.2 Транспортирование приборов может производиться любым видом транспорта при условии защиты упаковки от прямого попадания атмосферных осадков и при температуре окружающей среды от – 50 до + 50 °С. Транспортирование в самолете должно производиться в отапливаемых герметизированных отсеках.

## 8 ОПИСАНИЕ

### 8.1 Общие пояснения

На печатной плате БПС имеется светодиод, показывающий наличие выходного напряжения.

Подключение проводников к БПС осуществляется при помощи клеммников с винтовым зажимом типа «370».

Сечение проводников 2,5 мм.

Внутри корпуса БПС находятся предохранители, защищающие цепь трансформатора и цепи симисторов (см. схему).

Цепи симисторов имеют схему включения при переходе фазы через ноль, а также защитные супрессоры JVR-10N561K, дифференциальные цепочки и предохранители.

Для дополнительной защиты симисторов от короткого замыкания в нагрузке, необходимо дополнительно устанавливать внешние резисторы ( $R = 3...4 \text{ Ом } 10 \text{ Вт}$ ), ограничивающие ток.

- 8.2 Схема подключения БПС приведена в Приложении А.

## 9 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

По истечении 18 месяцев провести периодическое техническое обслуживание, включающее в себя чистку контактов клеммного соединения.

## 10 ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

10.1 Изготовитель гарантирует соответствие изделия техническим условиям при соблюдении условий эксплуатации, транспортировки хранения и монтажа.

10.2 Гарантийный срок эксплуатации 24 месяца со дня продажи.

10.3 В случае выхода блока питания БПС из строя в течение гарантийного срока при условии соблюдения правил эксплуатации, транспортировки и хранения, изготовитель осуществляет его бесплатный ремонт или замену.

Изготовитель обеспечивает ремонт и техническое обслуживание в течение всего срока выпуска приборов, а после снятия с производства в течение 5 лет.

## 11 УТИЛИЗАЦИЯ

БПС не содержит драгметаллов, и после окончания срока его эксплуатации или выхода из строя следует произвести разборку блока и передачу его компонентов соответствующим приемным организациям.

## 12 РЕМОНТ

Ремонт БПС в послегарантийный период осуществляется предприятием-изготовителем. Прибор должен быть направлен по адресу: 620026, г. Екатеринбург, ул. Бажова, 174. ООО КБ «Агава».

<sup>1</sup> при периоде переключения не менее 10 сек.

<sup>2</sup> при периоде переключения не менее 2 сек.