

# БП30Б-ДЗ-Х

Блок питания одноканальный  
Руководство по эксплуатации  
КУВФ.436534.024РЭ

Зависимости характеристик прибора друг от друга и от температуры окружающей среды представлены на рисунках 1 – 4.

## 1 Общие сведения

Промышленный блок питания предназначен для питания стабилизированным напряжением постоянного тока широкого спектра радиоэлектронных устройств – релейной автоматики, контроллеров и т. п.

Функции прибора:

- ограничение выходного перенапряжения и тока;
- защита входа от перенапряжения и импульсных помех;
- защита от перегрузки, короткого замыкания и перегрева;
- регулировка выходного напряжения с помощью подстроечного резистора;
- возможность параллельного и последовательного соединения нескольких блоков без дополнительных внешних устройств защиты и уравнивания выходных токов.

Прибор выпускается согласно ТУ 4345-004-46526536-2006.

## 2 Технические характеристики и условия эксплуатации

| Наименование                               |   | Значение   |             |
|--|---|--|-------------|
|  |   | БП30Б-ДЗ-12  | БП30Б-ДЗ-24 |
| Выходные параметры                         | Номинальное напряжение ( $U_{ном}$ )  | 12 В   | 24 В        |
|  | Номинальный ток ( $I_{ном}$ )   | 2,50 А   | 1,25 А      |
|  | Номинальная мощность  | 30 Вт  |             |
|  | Подстройка выходного напряжения   | $\pm 8 \%$   |             |
|  | Допустимое отклонение напряжения, в том числе:  | $\pm 2 \%$   |             |
|  | • нестабильность выходного напряжения от входного напряжения  | $\pm 0,2 \%$                                       |             |
|  | • нестабильность выходного напряжения от выходного тока   | $\pm 0,5 \%$                                       |             |
| • коэффициент температурной нестабильности | $\pm 0,015 \%/^{\circ}\text{C}$   |  |             |
|  | Размах напряжения шума и пульсаций (межпиковое), не более   | 100 мВ   | 120 мВ      |
| Входные параметры                          | Напряжение питания переменного тока   | 90...264 В<br>(номинальные значения – 110 и 230 В) |             |
|  | Частота переменного тока  | 47...63 Гц   |             |
|  | Напряжение питания постоянного тока   | 110...370 В  |             |
|  | Номинальный ток потребления, не более   | 0,5 А  |             |
|  | Пусковой ток, не более  | 25 А   |             |
|  | КПД при номинальной нагрузке, не менее  | 85 %   |             |
| Защиты                                     | Тип защиты от перегрузки – ограничение выходного тока: порог ограничения выходного тока                 | 104...116 % от $I_{ном}$                           |             |
|  | Тип защиты от перенапряжения – ограничение выходного напряжения: порог ограничения выходного напряжения | 150 % от $U_{ном}$                                 |             |
| Безопасность и ЭМС                         | Устойчивость к механическим воздействиям по ГОСТ Р 52931  | N2   |             |
|  | Устойчивость к электромагнитным воздействиям по ГОСТ 51317.4  | Критерий качества А                                |             |
|  | Уровень электромагнитной эмиссии по порту питания по ГОСТ 32132.3                                       | Класс Б  |             |
|  | Степень защиты по ГОСТ 14254  | IP20   |             |
|  | Изоляция по ГОСТ 12.2.091-2012  | Усиленная  |             |
|  | Категория перенапряжения по ГОСТ Р 50571.19   | II   |             |
|  | Степень загрязнения по ГОСТ Р 50030.1-2000  | 2  |             |
| Электрическая прочность изоляции:          | • вход-выход, вход-корпус   | 3000 В   |             |
|  | • выход-корпус  | 750 В  |             |
|  | Сопротивление изоляции (вход-выход-корпус) при 500 В  | 10 МОм   |             |
| Условия эксплуатации                       | Рабочий диапазон температур окружающей среды  | Минус 20...+50 °С                                  |             |
|  | Влажность воздуха при +30 °С и более низких температурах без конденсации влаги, не более                | 80 %   |             |
|  | Атмосферное давление  | 84...106,7 кПа                                     |             |
| Прочее                                     | Срок эксплуатации   | 10 лет   |             |
|  | Срок гарантийного обслуживания  | 2 года   |             |
|  | Средняя наработка на отказ  | 50 000 ч   |             |
|  | Масса, не более   | 0,25 кг  |             |
|  | Возможность последовательного соединения  | Есть   |             |
|  | Возможность параллельного соединения  | Есть   |             |
|  | Тип автоматического выключателя   | 10 А, тип С или 16 А, тип В                        |             |

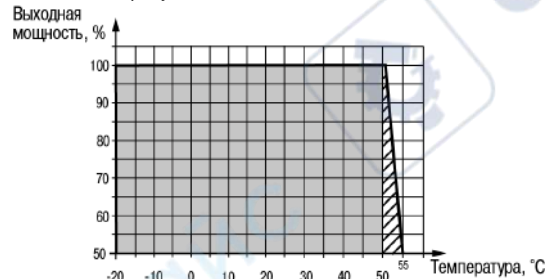


Рисунок 1 – График зависимости выходной мощности от температуры окружающей среды

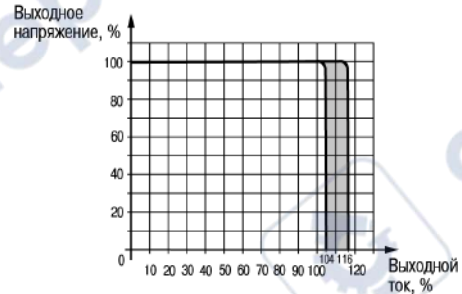


Рисунок 2 – График зависимости выходного напряжения от выходного тока

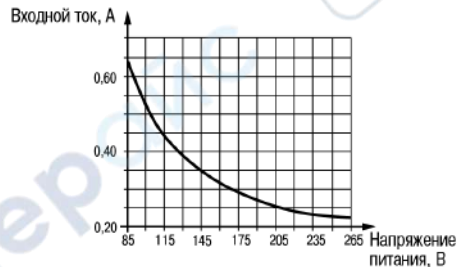


Рисунок 3 – График зависимости входного тока от напряжения питания

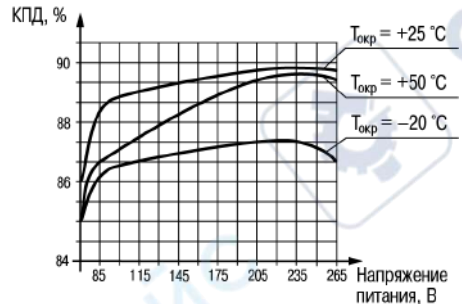


Рисунок 4 – График зависимости КПД от напряжения питания и температуры окружающей среды

## 3 Меры безопасности



### ВНИМАНИЕ

Монтаж на месте крепления следует производить **только при отключенном питании** прибора и всех подключенных к нему устройств.



### ВНИМАНИЕ

При подключении нагрузки к выходу прибора **следует соблюдать полярность!** Неправильное подключение может привести к выходу из строя оборудования.



### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Для монтажа следует использовать только специальный инструмент для проведения электромонтажных работ.

По способу защиты от поражения электрическим током прибор соответствует классу II по ГОСТ 12.2.007.0.

Во время эксплуатации и технического обслуживания следует соблюдать требования таких документов:

- ГОСТ 12.3.019-80;
- «Правила эксплуатации электроустановок потребителей»;
- «Правила охраны труда при эксплуатации электроустановок».

Не допускается попадание влаги на контакты выходного разъема и внутренние электроэлементы прибора. Прибор запрещено использовать в агрессивных средах с содержанием в атмосфере кислот, щелочей, масел и т. п.

## 4 Монтаж и подключение



### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Запрещено:

- устанавливать прибор в зонах попадания прямых солнечных лучей;
- закрывать вентиляционные отверстия прибора;
- снимать крышку корпуса прибора при включенном напряжении питающей сети.

Прибор устанавливается на DIN-рейке или на вертикальной поверхности.

Для установки прибора **на DIN-рейке** следует:

1. Убедиться в наличии свободного пространства для подключения прибора и прокладки проводов (см. рисунок 5). Подготовить место на DIN-рейке.
2. Установить прибор на DIN-рейку.
3. С усилием прижать прибор к DIN-рейке в направлении, показанном стрелкой, до фиксации защелки (см. рисунок 6).

Для демонтажа прибора следует (см. рисунок 6):

1. Отсоединить линии связи с внешними устройствами.
2. В прощину защелки вставить острые отвертки.
3. Защелку отжать, после чего отвести прибор от DIN-рейки.

Для установки прибора на вертикальной поверхности следует:

1. Убедиться в наличии свободного пространства для подключения прибора и прокладки проводов (см. рисунок 5).
2. Закрепить прибор на вертикальной поверхности с помощью винтов (в комплектность не входят).

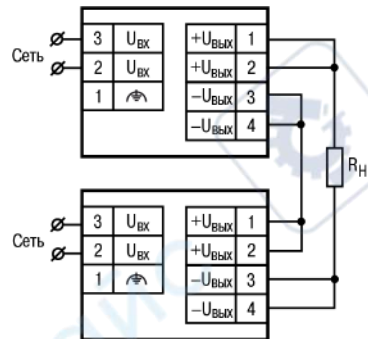


Рисунок 9 – Схема последовательного подключения нескольких приборов

## 5 Техническое обслуживание

Во время выполнения работ по техническому обслуживанию прибора следует соблюдать требования безопасности из раздела 3.

Техническое обслуживание прибора проводится не реже одного раза в 6 месяцев и включает следующие процедуры:

- проверка крепления прибора;
- проверка винтовых соединений;
- удаление пыли и грязи с прибора.

## 6 Маркировка

На корпус прибора нанесены:

- условное обозначение прибора;
- степень защиты корпуса по ГОСТ 14254;
- род питающего тока и напряжение питания;
- номинальные значения и род выходного напряжения и тока;
- класс защиты от поражения электрическим током по ГОСТ 12.2.007.0;
- знак соответствия требованиям ТР ТС (EAC);
- QR-код;
- заводской номер прибора;
- страна-изготовитель;
- товарный знак.

На потребительскую тару нанесены:

- наименование и условное обозначение прибора;
- знак соответствия требованиям ТР ТС (EAC);
- заводской номер прибора;
- штрих-код;
- почтовый адрес фирмы-производителя;
- дата упаковки прибора.

## 7 Упаковка

Упаковка прибора производится в соответствии с ГОСТ 23088-80 в потребительскую тару, выполненную из коробочного картона по ГОСТ 7933-89.

Упаковка прибора при пересылке почтой производится по ГОСТ 9181-74.

## 8 Транспортирование и хранение

Прибор должен транспортироваться в закрытом транспорте любого вида. В транспортных средствах тара должна крепиться согласно правилам, действующим на соответствующих видах транспорта.

Условия транспортирования должны соответствовать условиям 5 по ГОСТ 15150-69 при температуре окружающего воздуха от минус 40 до плюс 50 °С с соблюдением мер защиты от ударов и вибраций.

Прибор следует перевозить в транспортной таре поштучно или в контейнерах.

Условия хранения в таре на складе изготовителя и потребителя должны соответствовать условиям 1 по ГОСТ 15150-69. В воздухе не должны присутствовать агрессивные примеси.

Прибор следует хранить на стеллажах.

## 9 Комплектность

| Наименование                | Количество |
|-----------------------------|------------|
| Прибор                      | 1 шт.      |
| Паспорт и гарантийный талон | 1 экз.     |
| Руководство по эксплуатации | 1 экз.     |

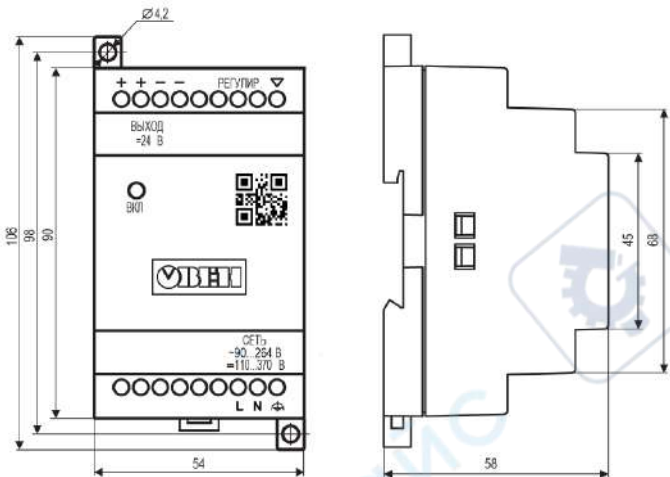


Рисунок 5 – Внешний вид, габаритные и установочные размеры прибора

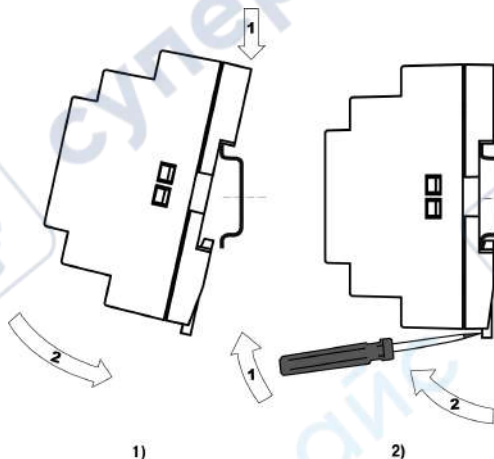


Рисунок 6 – Монтаж (1) и демонтаж (2) прибора

Схемы подключения прибора представлены на рисунках 7 – 9.

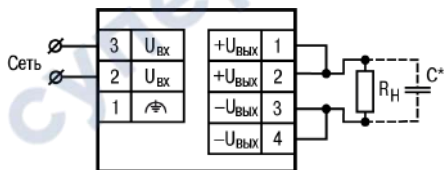


Рисунок 7 – Схема подключения прибора



### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

\* Если длина проводов между блоком и нагрузкой более 1 м и на входе нагрузки отсутствуют входные конденсаторы, рекомендуется параллельно нагрузке подключить керамический конденсатор емкостью не менее 0,1 мкФ и напряжением  $\geq 1,5 U_{вых}$  применяемого блока.

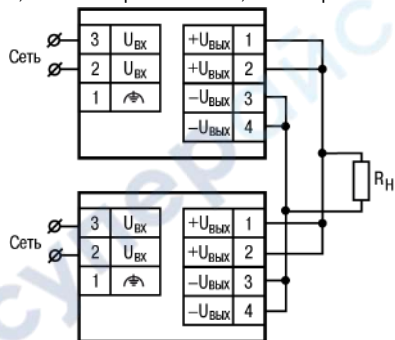


Рисунок 8 – Схема параллельного подключения нескольких приборов