

БП15Б-Д2-Х

Блок питания одноканальный
Руководство по эксплуатации
КУВФ.436534.033РЭ

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.

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

2 Технические характеристики и условия эксплуатации

Наименование	Значение	
	БП15Б-Д2-12	БП15Б-Д2-24
Выходные параметры	Номинальное напряжение ($U_{\text{вых.ном}}$)	12 В 24 В
	Номинальный ток ($I_{\text{ном}}$)	1,25 А 0,63 А
	Номинальная мощность	15 Вт
	Подстройка выходного напряжения	$\pm 8\%$
	Допустимое отклонение напряжения, в том числе:	2 %
	• нестабильность выходного напряжения от входного напряжения*	$\pm 0,5\%$
	• нестабильность выходного напряжения от выходного тока*	$\pm 1\%$
• коэффициент температурной нестабильности*	$\pm 0,015\%/^{\circ}\text{C}$	
Размах напряжения шума и пульсаций (межпиковое), не более:	30 мВ	60 мВ
	100 мВ	120 мВ
Входные параметры	Диапазон рабочих напряжений переменного тока	90...264 В
	Номинальное напряжение питания переменного тока	120/230 В
	Частота переменного тока	45...65 Гц
	Напряжение питания постоянного тока	110...370 В
	Номинальный ток потребления, не более	0,27/0,17 А
	Пусковой ток, не более	6 А
	КПД при номинальной нагрузке, не менее*	85 %
Защита	Тип защиты от перегрузки – ограничение выходного тока с последующим переходом в HICCPUR; порог ограничения выходного тока	104...116 % от $I_{\text{ном}}$
	Тип защиты от перенапряжения – ограничение выходного напряжения. Порог ограничения выходного напряжения:	160 % от $U_{\text{вых.ном}}$ 110 % от $U_{\text{вых.ном}}$
Безопасность и ЭМС	Устойчивость к механическим воздействиям по ГОСТ Р 52931-2008	N2
	Устойчивость к электромагнитным воздействиям по ГОСТ 32132.3-2013	Критерий качества А
	Уровень электромагнитной эмиссии по порту питания по ГОСТ 30804.6.4-2013	Класс Б
	Степень защиты по ГОСТ 14254-2015	IP20
	Изоляция по ГОСТ 12.2.091-2012	Усиленная
	Категория перенапряжения по ГОСТ Р 50571.19-2000	II
	Степень загрязнения по ГОСТ Р 50030.1-2000	2
	Электрическая прочность изоляции (вход-выход, вход-корпус, выход-корпус)	3000 В
	Сопrotивление изоляции (вход/выход/корпус) при 500 В	20 МОм
	Условия эксплуатации	Рабочий диапазон температур окружающей среды
Влажность воздуха при +30 °С и более низких температурах без конденсации влаги, не более		80 %
Атмосферное давление		84...106,7 кПа

Наименование	Значение	
	БП15Б-Д2-12	БП15Б-Д2-24
Прочее	Срок эксплуатации	10 лет
	Срок гарантийного обслуживания	2 года
	Средняя наработка на отказ	50 000 ч
	Масса, не более	0,1 кг
	Тип автоматического выключателя	1 А, тип С или 2 А, тип В

ПРИМЕЧАНИЕ
* При номинальных значениях входного напряжения в нормальных условиях.
** В диапазоне входных напряжений, в диапазоне рабочих температур от минус 20 до 0 °С, после прогрева длительностью 10 мин.

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

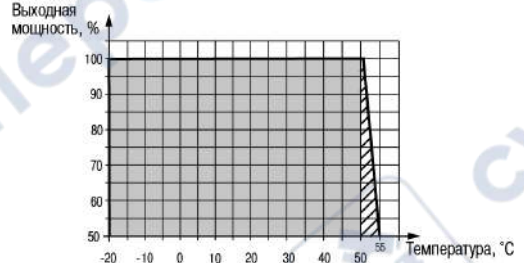


Рисунок 1 – График зависимости выходной мощности от температуры окружающей среды

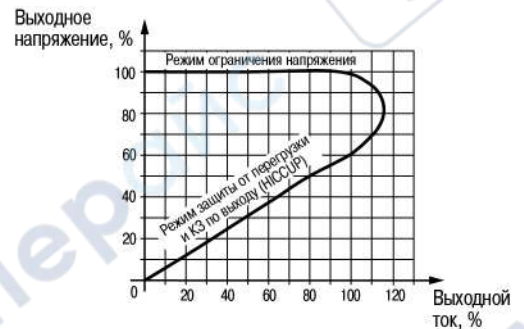


Рисунок 2 – График зависимости выходного напряжения от выходного тока

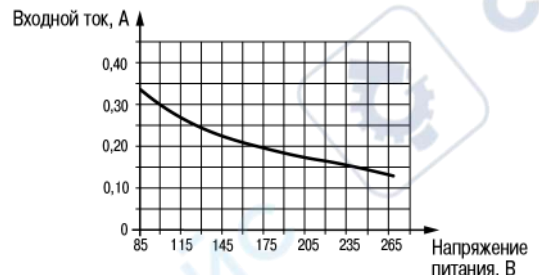


Рисунок 3 – График зависимости входного тока от напряжения питания

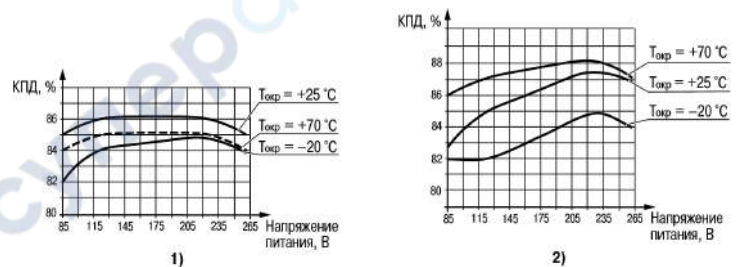


Рисунок 4 – График зависимости КПД от напряжения питания и температуры окружающей среды: (1) БП15Б-12, (2) БП12Б-24

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 придавить 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 проушину защелки вставить острие 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).

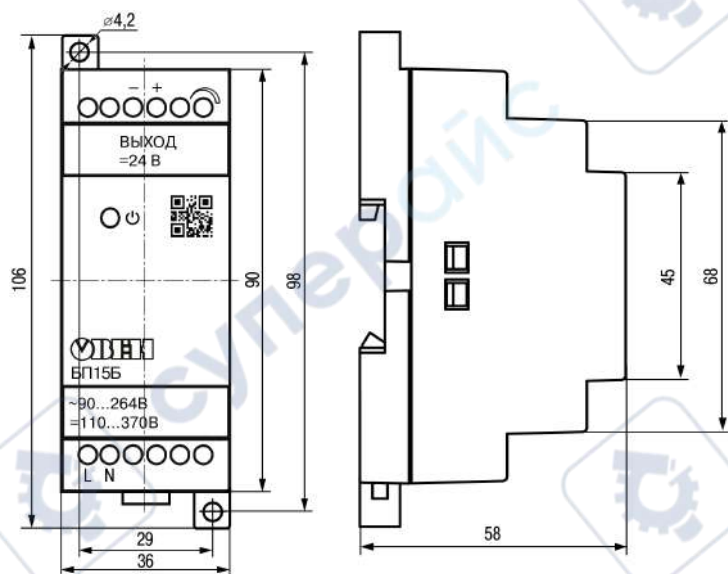


Рисунок 5 – Внешний вид, габаритные и установочные размеры прибора

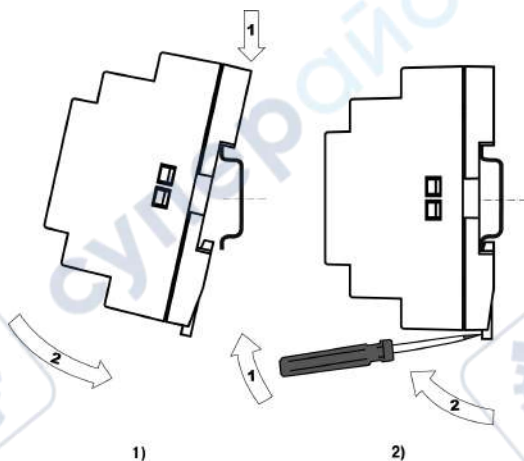


Рисунок 6 – Монтаж (1) и демонтаж (2) прибора

Схема подключения прибора представлена на рисунке 7.

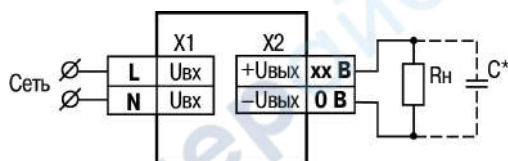


Рисунок 7 – Схема подключения прибора



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 $\geq 1,5 U_{\text{вых}}$ применяемого блока.

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 25 до плюс 55 °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.