

БП24Б-Д2-24

Блок питания одноканальный Руководство по эксплуатации КУВФ.436534.692РЭ

1 Общие сведения

Промышленный блок питания предназначен для питания стабилизированным напряжением постоянного тока широкого спектра радиоэлектронных устройств – релейной автоматики, датчиков, 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.

Прибор не является средством измерения.

2 Технические характеристики и условия эксплуатации

Наименование		Значение
Выходные параметры	Номинальное напряжение ($U_{\text{вых.ном}}$)	24 В
	Номинальный ток ($I_{\text{ном}}$)	1 А
	Номинальная мощность	24 Вт
	Диапазон выходных напряжений*	от 15 до 30 В
	Минимальное выходное напряжение / максимальный выходной ток	15 В / 1,6 А
	Максимальное выходное напряжение / максимальный выходной ток	30 В / 0,8 А
	Точность установки напряжения	$\pm 2 \%$
	Нестабильность выходного напряжения от входного напряжения**	$\pm 0,7 \%$
	Нестабильность выходного напряжения от выходного тока**	$\pm 1 \%$
	Коэффициент температурной неустойчивости*	$\pm 0,03 \%/^{\circ}\text{C}$
Входные параметры	Размах напряжения шума и пульсаций (межпиковое), не более ***	120 мВ
	Диапазон рабочих напряжений переменного тока	90...264 В
	Номинальное напряжение питания переменного тока	120/230 В
	Частота переменного тока	47...63 Гц
	Напряжение питания постоянного тока	110...370 В
	Номинальный ток потребления, не более	0,51 / 0,24 А
	Пусковой ток, не более	6 А
Защита	КПД при номинальной нагрузке, не менее**	87 %
	Тип защиты от перегрузки – периодический перезапуск	110...150 % от $I_{\text{ном}}$
Защита	Тип защиты от перенапряжения – периодический перезапуск, не более	36 В
	Устойчивость к механическим воздействиям по ГОСТ Р 52931-2008	N2
Безопасность и ЭМС	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
	Сопротивление изоляции (вход/выход/корпус) при 500 В	20 МОм
	Рабочий диапазон температур окружающей среды	Минус 40...+70 °C
Условия эксплуатации	Влажность воздуха при +30 °C и более низких температурах без конденсации влаги, не более	80 %
	Атмосферное давление	84...106,7 кПа
	Срок эксплуатации	10 лет
	Срок гарантийного обслуживания	2 года
Прочее	Средняя наработка на отказ	100 000 ч
	Масса, не более	0,2 кг
	Тип автоматического выключателя	1 А, тип С или 2 А, тип В



ПРИМЕЧАНИЕ

* По умолчанию установлено значение 24 В (заводская настройка).

** При номинальных значениях входного напряжения в нормальных условиях.

*** В диапазоне входных напряжений, в диапазоне рабочих температур от минус 40 до 0 °C, после прогрева длительностью 10 мин.

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

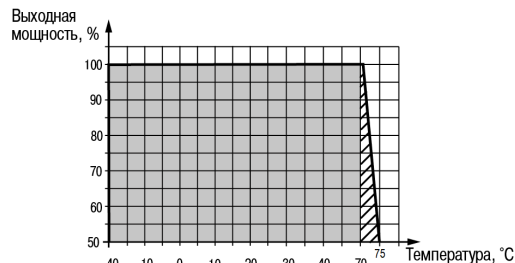


Рисунок 1 – График зависимости выходной мощности от температуры окружающей среды

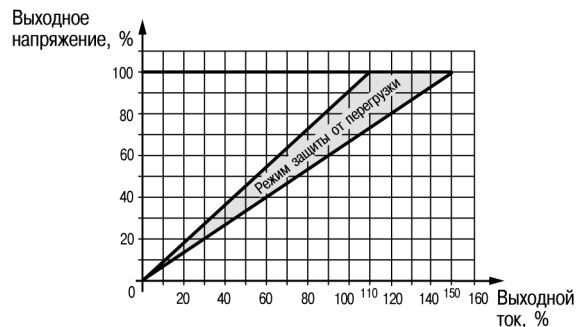


Рисунок 2 – График зависимости выходного напряжения от выходного тока

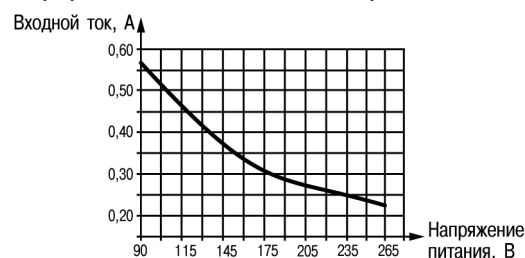


Рисунок 3 – График зависимости КПД от напряжения питания

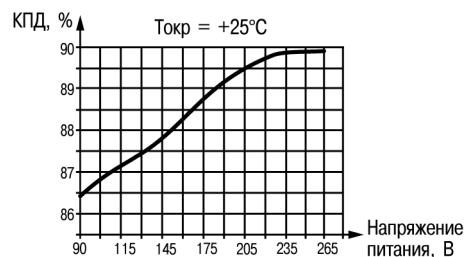
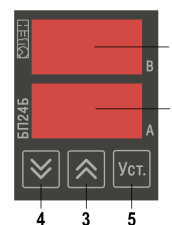


Рисунок 4 – График зависимости КПД от температуры окружающей среды

3 Управление и индикация

На лицевой панели прибора расположен дисплей с индикаторами значений выходного напряжения и тока, а также кнопки подстройки выходного напряжения (см. рисунок 5): 1 – отображает значение установленного выходного напряжения; 2 – отображает значение выходного тока, 3 – кнопка увеличения значения выходного напряжения; 4 – кнопка уменьшения значения выходного напряжения; 5 – кнопка входа в режим установки значения выходного напряжения.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ
Прибор не является средством измерения.

Рисунок 5 – Индикаторы и кнопки прибора

Для установки требуемого значения напряжения на выходе прибора необходимо подать на прибор питающее напряжение, нажать и удерживать кнопку 5 в течение 3 с, отпустить ее, после чего прибор перейдет в режим установки напряжения. Далее, с помощью кнопок 3 или 4, контролируя на дисплее выходное напряжение, установить требуемое значение выходного напряжения, затем нажать кнопку 5 для подтверждения. Длительное нажатие кнопок 3 или 4 приводит к быстрому выбору значений 15, 18, 24, 27, 30 В, а короткое – изменение значения с шагом 0,1 В.

Прибор имеет 12 режимов уровня яркости свечения дисплея, по умолчанию задан 7 уровень яркости. Нажатие кнопок 3 или 4 без нажатой кнопки 5 регулирует яркость дисплея. Нажатие кнопки 5 при минимальной яркости дисплея приводит к отключению дисплея, при этом работа прибора обозначается миганием десятичной точки на индикаторе. Нажатие кнопки 3 в этом режиме включает дисплей.

4 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.

5 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 6*). 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 7*).

Для демонтажа прибора следует (см. *рисунок 7*):

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 6*).
2. Закрепить прибор на вертикальной поверхности с помощью винтов (в комплектность не входят).

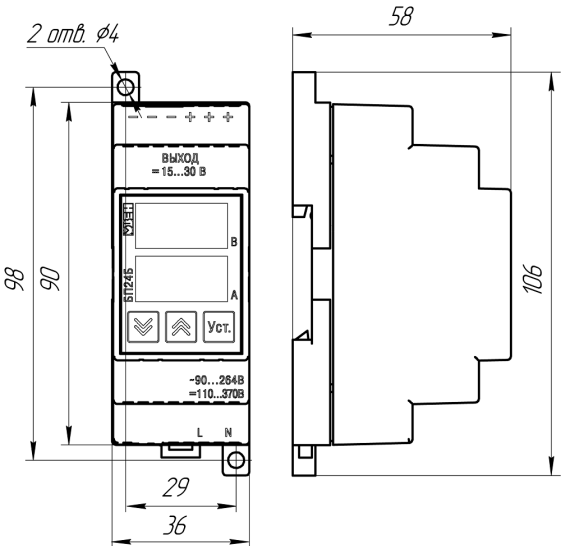


Рисунок 6 – Внешний вид, габаритные и установочные размеры прибора

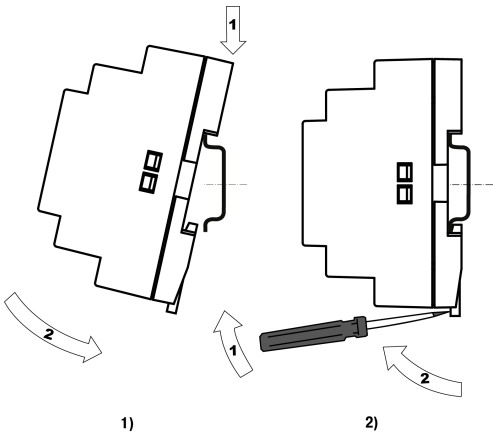


Рисунок 7 – Монтаж (1) и демонтаж (2) прибора

Схема подключения прибора представлена на *рисунке 8*.

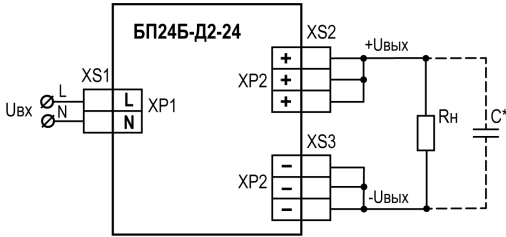


Рисунок 8 – Схема подключения прибора

- 

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.

6 Техническое обслуживание

Во время выполнения работ по техническому обслуживанию прибора следует соблюдать требования безопасности из *раздела 4*. 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.

7 Маркировка

На корпус прибора нанесены:

- условное обозначение прибора;
- степень защиты корпуса по ГОСТ 14254–2015;
- род питающего тока и напряжение питания;
- номинальные значения и род выходного напряжения и тока;
- класс защиты от поражения электрическим током по ГОСТ 12.2.007.0–75;
- знак соответствия требованиям ТР ТС (EAC);
- QR-код и 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 и штрих-код;
- почтовый адрес фирмы-производителя;
- дата упаковки прибора.

8 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.

9 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 70 °С с соблюдением мер защиты от ударов и вибрации. 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.

10 Комплектность

Наименование	Количество
Прибор	1 шт.
Соединительные разъемы	1 компл.
Паспорт и гарантийный талон	1 экз.
Руководство по эксплуатации	1 экз.

- 

ПРИМЕЧАНИЕ
Изготовитель оставляет за собой право внесения дополнений в комплектность прибора.

11 Гарантийные обязательства

Изготовитель гарантирует соответствие прибора требованиям ТУ при соблюдении условий эксплуатации, транспортирования, хранения и монтажа.

Гарантийный срок эксплуатации – **2 года** со дня продажи.

В случае выхода прибора из строя в течение гарантийного срока при соблюдении условий эксплуатации, транспортирования, хранения и монтажа предприятие-изготовитель обязуется осуществить его бесплатный ремонт или замену.

Порядок передачи прибора в ремонт содержится в паспорте и в гарантийном талоне.

Россия, 111024, Москва, 2-я ул. Энтузиастов, д. 5, корп. 5
тел.: +7 (495) 641-11-56, факс: +7 (495) 728-41-45
тех.поддержка 24/7: 8-800-775-63-83, support@owen.ru
отдел продаж: sales@owen.ru
www.owen.ru
per.: 1-RU-154241-1.2

