## 1. НАЗНАЧЕНИЕ

1.1. Одноканальный блок питания БП60Б-Д4-Х предназначен для питания стабилизированным напряжением постоянного тока различных радиоэлектронных устройств.

**ВНИМАНИЕ!** «Х» в обозначении соответствует реализуемому выходному напряжению. Блоки выпускаются в одном корпусе в нескольких модификациях, соответствующих разным выходным напряжениям.

1.2. Вид климатического исполнения УХЛ4 по ГОСТ 15150. Рабочий диапазон температур от –20 до +50 °С при относительной влажности воздуха не более 80 % и атмосферном давлении от 86 до 106,7 кПа.

На блок имеется сертификат соответствия № 03.009.0318.

## 2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

| Наименование | Значение |
|---|---|
| Входное напряжение:<br>переменного тока<br>постоянного тока | <br>90 ... 264В<br>110 ...370В |
| Частота входного переменного напряжения | 47 ... 63Гц |
| Порог срабатывания защиты по току | ≤1,5 $I_{max}$ |
| Нестабильность выходного напряжения при изменении напряжения питания | ±0,2% |
| Нестабильность выходного напряжения при изменении тока нагрузки 0,1 $I_{max}$ до $I_{max}$:<br>– для блоков модификаций БП60Б-Д4-5 и БП60Б-Д4-9<br>– для блоков модификаций БП60Б-Д4-12...БП60Б-Д4-60 | <br><br>±0,5 %<br>±0,25 % |
| Коэффициент температурной нестабильности выходного напряжения в рабочем диапазоне температур | ±0,025%/°С |
| Электрическая прочность изоляции:<br>– вход – выход (действующее значение)<br>– вход – корпус (действующее значение) | <br>3 кВ<br>1,5 кВ |
| Уровень радиопомех | ГОСТ Р 51527 группа С |
| Масса, не более | 0,23 кг |
| Габаритные размеры (Ш × В × Г) | 72×90×58 мм |
| Степень защиты корпуса (со стороны лицевой панели) | IP20 |
| * $I_{max}$ – максимальный ток нагрузки, А | |

Параметры модификаций блоков

| Условное обозначение блока | Выходное напряжение, В, ±1 % | Максимальный ток нагрузки, $I_{max}$, А | Амплитуда пульсации выходного напряжения, мВ | Ток потребления, А |
|---|---|---|---|---|
| БП60Б-Д4-5 | 5 | 8,0 | 80 | 0,77...0,32 |
| БП60Б-Д4-9 | 9 | 5,4 | 80 | 0,94...0,39 |
| БП60Б-Д4-12 | 12 | 4,5 | 100 | 1,04...0,43 |
| БП60Б-Д4-15 | 15 | 4,0 | 120 | 1,1...0,43 |
| БП60Б-Д4-24 | 24 | 2,5 | 120 | 1,03...0,41 |
| БП60Б-Д4-36 | 36 | 1,67 | 150 | 1,03...0,41 |
| БП60Б-Д4-48 | 48 | 1,25 | 150 | 1,03...0,41 |
| БП60Б-Д4-60 | 60 | 1,0 | 150 | 1,03...0,41 |
| **Примечание.** Допускается регулировка выходного напряжения в пределах ± 8 %: вращением движка резистора «РЕГУЛИР.» по часовой стрелке напряжение увеличивается, против – уменьшается. | | | | |

## 2. КОНСТРУКЦИЯ И ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ

2.1. Блок БП60Б-Д4-Х является импульсным по принципу действия и выполнен по схеме однотактного обратноходового преобразователя, имеет фильтр радиопомех на входе, гальваническую развязку между входом и выходом. Выходное напряжение стабилизируется с помощью отрицательной обратной связи. Пусковой ток ограничивается с помощью терморезистора. Защита от перенапряжения и импульсных помех осуществляется с помощью варистора. Блок защищен от перегрузки и короткого замыкания на выходе, а также от перегрева.

2.2. Блок изготавливается в пластмассовом корпусе с креплением на DIN-рейку.

Корпус состоит из двух частей, соединяемых между собой при помощи защелки. Для обеспечения отвода тепла, выделяющегося при работе блока, на нижней и верхней гранях корпуса предусмотрены вентиляционные отверстия. Крепление блока на DIN-рейку осуществляется фиксатором, входящим в комплект поставки.

Габаритные размеры блока приведены в Приложении А.

2.3. На лицевой панели блока расположен световой индикатор наличия выходного напряжения.

2.4. Для соединения с первичной сетью и нагрузкой блок оснащен двумя группами клеммных соединителей (под винт), расположенных на верхней грани корпуса.

На лицевой панели блока указаны названия клемм: «СЕТЬ ~ 90…264 В» – для подключения блока к питанию сети, и «ВЫХОД» с указанием полярности – для подключения нагрузки.

## 3. МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

3.1. Блок БП60Б-Д4-Х относится к классу защиты 0 по ГОСТ 12.2.007.0-75.

3.2. При эксплуатации и техническом обслуживании необходимо соблюдать требования ГОСТ 12.3.019, «Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей», «Правил техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей».

3.3. На открытых контактах клемм блока при эксплуатации присутствует напряжение 220 В частотой 50 Гц, опасное для жизни человека. Установку блока следует производить в специализированных щитах и шкафах управления, доступ к которым разрешен только квалифицированным специалистам.

3.4. Любые подключения к блоку и работы по его техническому обслуживанию производить только при отключенном питании блока.

## 4. УКАЗАНИЯ ПО МОНТАЖУ И ЭКСПЛУАТАЦИИ

4.1. Блок установить на DIN-рейку строго в вертикальном положении так, чтобы обеспечивался свободный доступ воздуха к вентиляционным отверстиям блока. Это необходимо для достижения максимальной выходной мощности.

4.2. Закрепить блок на DIN-рейке фиксатором, входящим в комплект поставки.

4.3. Подключение блока к сети и к нагрузке осуществлять мягким многожильным проводом сечением 0,75 ...1,0 мм$^2$. Зачистку изоляции проводов необходимо выполнять таким образом, чтобы их оголенные части после подключения к блоку не выступали за пределы клеммника. Типовая схема подключения блока приведена в Приложении Б.

4.4. Обслуживание блока БП60Б-Д4-Х при эксплуатации сводится к техническому осмотру блока не реже одного раза в 6 месяцев и включает выполнение следующих операций:

– очистку корпуса блока, а также его клеммников от пыли, грязи и посторонних предметов;
– проверку качества крепления блока;
– проверку качества подключения внешних связей.

Обнаруженные при осмотре недостатки следует немедленно устранить.

При выполнении работ по техническому обслуживанию блока следует соблюдать меры безопасности, изложенные в разделе 3.

## 5. МАРКИРОВКА И УПАКОВКА

5.1. При изготовлении на блок наносится следующая информация:

– наименование и модификация блока, его выходное напряжение;
– наименование предприятия-изготовителя;
– год изготовления;
– знак соответствия нормативно-технической документации;
– номинальное напряжение питания.
– штрих-код.

5.2. Упаковка прибора производится в потребительскую тару, выполненную из гофрокартона.

## 6. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

6.1. Блок следует транспортировать в упаковке при температуре от –25 до +55 °С и относительной влажности воздуха не более 95 % (при 35 °С).

6.2. Транспортирование допускается всеми видами закрытого транспорта.

6.3. Транспортирование на самолетах должно производится в обогреваемых герметизированных отсеках.

6.4. Блок должен храниться в упаковке в закрытых складских помещениях при температуре от 0 до +55 °С и относительной влажности воздуха не более 95 % (при 35 °С). Воздух помещения не должен содержать агрессивных паров и газов.

## 7. КОМПЛЕКТНОСТЬ

| | |
|---|---|
| Блок БП60Б-Д4-Х | – 1шт. |
| Фиксатор | – 1шт. |
| Паспорт и руководство по эксплуатации | – 1шт. |
| Гарантийный талон | – 1шт. |

## 8. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

8.1. Изготовитель гарантирует соответствие блока техническим условиям при соблюдении условий эксплуатации, транспортирования, хранения и монтажа.

8.2. Гарантийный срок эксплуатации – 24 месяца со дня продажи.

8.3. В случае выхода блока из строя в течение гарантийного срока при условии соблюдения потребителем правил эксплуатации, транспортирования и хранения, предприятие-изготовитель обязуется осуществить его бесплатный ремонт или замену.

Для отправки в ремонт необходимо:

– заполнить ремонтную карту в Гарантийном талоне;

– вложить в коробку с блоком заполненный Гарантийный талон;

– отправить коробку по почте или привезти по адресу:

Гарантийный ремонт осуществляется по адресу:

**109456, г. Москва, 1-й Вешняковский пр., д. 2.**

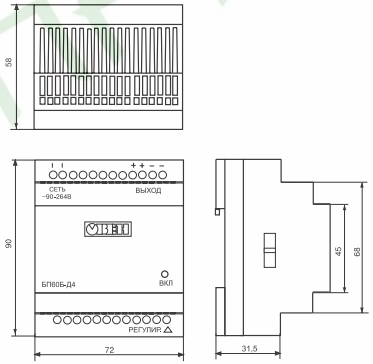
**Тел.: (495) 742-48-45, www.owen.ru**

**ВНИМАНИЕ!** 1. Гарантийный талон не действителен без даты продажи и штампа продавца.

2. Крепежные элементы вкладывать в коробку не нужно.

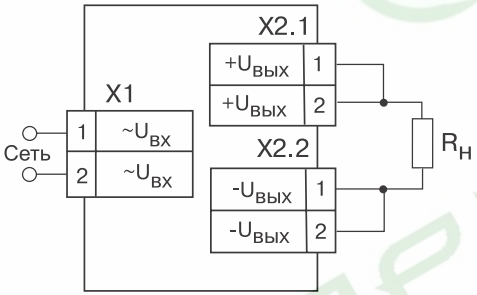
**Приложение А**

Габаритный чертёж блока питания БП60Б-Д4-Х




**Приложение Б**

Типовая схема подключения БП60Б-Д4-Х




**Примечание.** При длине проводов между блоком и нагрузкой более 1 м рекомендуется параллельно нагрузке подключить керамический конденсатор емкостью не менее 0,1 мкФ.

## 10. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ И ПРОДАЖЕ

Блок БП60Б-Д4-_____, заводской номер _____

соответствует паспортным данным и признан годным к эксплуатации.

Дата выпуска _____

Штамп ОТК _____ Дата продажи _____

Рег. № 309
Зак. №

ОВЕН
контрольно-измерительные приборы

# БЛОК ПИТАНИЯ БП60Б-Д4-Х
# ПАСПОРТ И РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ