

Типовые неисправности и методы их устранения

Симптомы неисправности	Метод устранения неисправности
Блок питания не включается. Ни один светодиод не загорается.	Проверить сетевой провод и предохранитель «Сеть». При необходимости заменить неисправный элемент.
Не горит светодиод напряжения 15 В.	Отключить от блока питания и «прозвонить» (с соблюдением полярности) на короткое замыкание провода «+15В» и «0В» цифрового питания. Устранить короткое замыкание при его наличии.
Светодиоды горят, но вольтметр показывает нулевое силовое напряжение.	Отключить от блока питания и «прозвонить» (с соблюдением полярности) на короткое замыкание провода «Силовое напряжение» и «Общий». Устранить короткое замыкание при его наличии. Заменить предохранитель «Нагрузка».

Гарантийные обязательства

Изготовитель гарантирует безотказную работу блока питания течение 1 (одного) года со дня продажи при соблюдении правил установки и эксплуатации в соответствии с Инструкцией пользователя.

Свидетельство о продаже

Сер. номер

_____ (личная подпись)

_____ (расшифровка подписи)

«___» _____ 20___ г.

Блок питания БП10-хх

Блоки питания БП10-23 и БП10-34 предназначены для питания интегрированных сервоприводов СПШ20-23 и СПШ20-34 соответственно.



	БП10-23	БП10-34
Входное напряжение, В	~220±10%	~220±10%
Габаритная мощность силового трансформатора, Вт	400	630
Выходное напряжение без нагрузки, В	Не более 90	Не более 120
Максимальный долговременный ток нагрузки, А	Не менее 3	Не менее 5
Максимальный импульсный ток нагрузки, А. Пиковое значение. (1*)	Не менее 9	Не менее 15
Максимальный долговременный импульсный ток нагрузки, А (2*)	7.5 (ресурс 2000 часов)	8.5 (ресурс 5000 часов)
Напряжение на выходе «+15В», В	15±10%	15±10%
Максимальный ток потребления по выходу «+15В», А	1	1
Диапазон рабочих температур, °С	+5..+35	+5..+35
Класс защиты	IP54	IP54

Примечания:

- 1) Однократные импульсы длительностью до 1сек .Постоянная импульсная нагрузка сокращает ресурс накопительных конденсаторов
- 2) Указанный ресурс гарантирует снижение накопленной энергии не более 20% от начального значения. Долговременное превышение этого параметра более чем в 1.5 раза может привести к перегреву и разрушению накопительных конденсаторов. Печатная плата блока питания, в этом случае, восстановлению не подлжет.

Комплект поставки

1. Блок питания.
2. Сетевой шнур.
3. Паспорт.

Назначение клемм разъёма блока питания

Маркировка	Описание
«+15В»	Контакт для подключения положительного полюса цифрового питания сервопривода СПШ20.
«-15В»	Контакт для подключения общего провода (0В) цифрового питания сервопривода СПШ20. Внутри изделия этот контакт соединён с общим проводом силового питания.
«+80/110В»	Контакт для подключения положительного полюса силового напряжения. ВНИМАНИЕ! На контакте может присутствовать импульсное напряжение амплитудой до 250 Вольт.*
«-80/110В»	Контакт для подключения общего провода (0В) силового напряжения сервоприводов. Внутри изделия этот контакт соединён с общим проводом цифрового питания.*
«+TR»	Контакт для подключения внешнего «Тормозного» резистора. Этот контакт соединен с контактом 3. ВНИМАНИЕ! На контакте может присутствовать импульсное напряжение амплитудой до 250 Вольт
«-TR»	Контакт для подключения внешнего «Тормозного» резистора. Контакт соединен со стоком ключевого транзистора. В рабочем режиме на контакте присутствует напряжение силового питания. В случае включения «Тормозного» резистора ключевой транзистор соединяет данный контакт с общим проводом силовой цепи. Вносимое ключом сопротивление составляет около 40 мОм. Индикатор « +15В » в эти моменты гаснет. Блок питания снабжён встроенными «Тормозными» резисторами и в большинстве случаев подключение внешнего резистора не требуется

* - **ВНИМАНИЕ!** После выключения блока питания на клеммах силового питания сохраняется разность потенциалов, что связано с наличием запасенной энергией в накопительных конденсаторах. Схема разряда рассеивает накопленную энергию в течение 10-20 секунд.

Установка, монтаж и подключение устройства.

Изделия БП10-23 и БП10-34 выполнены в виде единого настольного блока, снабжённого резиновыми ножками, не требуют для своего размещения специальных монтажных приспособлений. Изделия размещают на любой твёрдой и устойчивой горизонтальной поверхности, обеспечивающий доступ к элементам индикации, управления и клеммным колодкам. В процессе работы блок питания может рассеивать значительную мощность и обладает существенным тепловыделением. Для обеспечения надлежащего теплового режима в конструкции блока предусмотрена принудительная воздушная вентиляция. При монтаже устройства следует обеспечить свободную циркуляцию воздуха в области вентиляционных отверстий и решётки вентилятора на задней стенке корпуса. Минимальное расстояние от этих элементов конструкции до любой глухой поверхности должно составлять не менее 25мм. Не рекомендуется размещение устройства на прямом солнечном освещении, вблизи источников тепла, во влажных и/или запылённых помещениях. Изделие является источником акустического шума. Максимальный уровень шумов создаваемых изделием не превышает 46 дБ. Изделие содержит в своём

составе высококачественный тороидальный трансформатор и, хотя он заключён в толстостенный стальной корпус, блок питания может быть причиной низкочастотных магнитных наводок. Чтобы избежать нежелательных воздействий, не следует размещать блок питания в непосредственной близости к приборам, чувствительным к низкочастотным магнитным полям. Некоторые внутренние элементы блока питания могут находиться под действием переменного напряжения сети 220 Вольт. Кроме того, внутри могут присутствовать импульсные напряжения амплитудой до 250 В. Во избежание поражения электрическим током, **ЗАПРЕЩАЕТСЯ** использовать изделия без надлежащего заземления. Защитное заземление подготавливают согласно действующим нормам для маломощного электрооборудования напряжением до 1000 В, и подключаю к контакту заземления кабеля питания, поставляемого в комплекте с блоком питания. Монтаж кабелей и проводов производят только в обесточенном состоянии. Во избежание искрения контактов колодок многожильные провода обжимают клеммными наконечниками подходящего размера или (как вариант) жилы проводов скручивают и облуживают. В комплект поставки блоков питания **опционально** входят кабели подключения к приводам. При выборе сечения провода при самостоятельном изготовлении кабеля подключения питания сервоприводов СПШ20 следует руководствоваться допустимым падением напряжения на общем проводе силовых линий при максимальном потребляемом токе. Это падение напряжение не должно превышать 0.2 В. Превышение этого параметра может вызвать нежелательное влияние цепей силового питания на цепи управления интерфейсами сервоприводов. Монтаж кабельного хозяйства производят так, что бы провода и кабели не испытывали натяжения, нагрузок на клеммы и образовывали у разъёмных соединений небольшие петли без существенного провисания и колебаний в процессе работы.

Состав устройства

В состав блоков питания БП10-23 и БП10-34 включены следующие узлы:

- сетевой фильтр;
- силовой трансформатор;
- силовой выпрямитель;
- накопительные конденсаторы;
- схема гашения накопленной энергии;
- маломощный выпрямитель и стабилизатор напряжения +15 В;
- схема управления «тормозными» резисторами;
- собственно «тормозные» резисторы;
- устройства индикации,- амперметр, вольтметр, индикаторы напряжений;
- вентилятор.

Блоки выполнены по единой схеме. Отличия заключаются в составе и номиналах отдельных элементов.