

г.Ростов-на-Дону:

ул. Магнитогорская 1Г, к. 20



Т.к. (863) 221-25-48
Т.моб.: +7-903-401-25-48

e-mail: zakaz@itrostov.ru

[www. itrostov. ru](http://www.itrostov.ru)



ИБП60Б Источник питания с резервированием.



ИБП60Б представляет собой источник вторичного электропитания с резервированием и обеспечивает подключенные к его выходу устройства бесперебойным электропитанием от сети (при ее наличии) и от внешней батареи (при отсутствии сети).

ИБП60Б рассчитан на питание нагрузки не более 2 А. Может применяться в шкафах автоматики совместно с приборами и датчиками для обеспечения бесперебойного питания.

Дополнительно блок питания может быть укомплектован свинцово-кислотными аккумуляторными батареями АКБ (позиция Аккумулятор 12В 7АЧ). Аккумуляторы не входят в комплект поставки и приобретаются отдельно.

Преимущества:

- Блок питания и блок резервирования в одном корпусе.
- Удобный монтаж и пуско-наладка (возможность старта от АКБ при отсутствии сети).
- Дискретный выход для передачи состояния ИБП на верхний уровень.
- Оптимальный заряд АКБ с ограничением тока заряда.
- Полная защита нагрузки и АКБ.

Функциональные возможности:

- Питание нагрузки стабилизированным напряжением (при наличии напряжения питающей сети) или с использованием аккумуляторных батарей (АКБ).
- Автоматический переход на резервное питание нагрузки от АКБ постоянным напряжением при отключении напряжения питающей сети или понижении его уровня ниже допустимого.
- Холодный старт (запуск в работу от аккумулятора по кнопке при отсутствии сети) при первом старте, замене аккумулятора и т.п.
- Защита прибора и нагрузки от короткого замыкания (КЗ) в нагрузке с отключением выходного напряжения, и автоматическое восстановление выходного напряжения после устранения причин замыкания.
- Защита от короткого замыкания клемм АКБ.
- Защита прибора и нагрузки от неправильного подключения (переполюсовки) клемм АКБ.
- Контроль наличия внешней АКБ.
- Защита АКБ от глубокого разряда в случае отсутствия напряжения питающей сети (нагрузка отключается от АКБ при снижении напряжения на клеммах батареи до критического уровня).
- Защита питающей сети от короткого замыкания в приборе.
- Оптимальный заряд АКБ с ограничением тока заряда при наличии напряжения питающей сети.
- Световая индикация режимов работы прибора.
- Информационный выход АВАРИЯ («сухой» контакт).

Технические характеристики:

Наименование	Значение	
	Питание от сети	Питание от АКБ*
Выходные параметры		
Номинальное напряжение	26,5...27,5 В	20,4...26,0 В
Номинальный ток, не более	2 А	
Номинальная мощность	60 Вт (включая 12 Вт на заряд АКБ)	48 Вт
Размах напряжения шума и пульсаций (межпиковое) при	80 мВ	-

номинальном токе нагрузки и заряда, не более		
Время пуска, не более	2 с	-
Входные параметры		
Номинальное напряжение питания переменного тока	120/230 В	-
Рабочее напряжение питания переменного тока	110...264 В	-
Частота переменного тока	45...65 Гц	-
Рабочее напряжение питания постоянного тока	130...370 В	20,4...27,6 В
Номинальный ток потребления, не более	1,1 А	2,1 А
Пусковой ток, не более	25 А	-
КПД, не менее**:		
• без АКБ или при подключенной заряженной АКБ	83 %	-
• при подключенной разряженной АКБ	75 %	-
Максимальная потребляемая мощность, не более	90 Вт	-
Защиты		
Защита от повышенного/пониженного входного напряжения	Переход на питание от АКБ при $U_{вх} < \sim 85$ В и при $U_{вх} > \sim 280$ В возврат на питание от сети при $U_{вх} = \sim 110...264$ В	
Тип защиты от перегрузки – ограничение выходного тока: порог ограничения выходного тока	2,1...2,7	2,1.. .2,7 (ограничение тока АКБ)
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	
Класс защиты от поражения электрическим током по ГОСТ IEC 61140	II	
Изоляция по ГОСТ 12.2.091	Усиленная	
Категория перенапряжения по ГОСТ Р 50571.19	II	-
Степень загрязнения по ГОСТ Р 50030.1	2	-
Электрическая прочность изоляции:		
• вход – выход, вход – корпус, вход – дискретный вход,	3000 В	
• выход – корпус	750 В	
• выход – дискретный выход	10 МОм	
Сопротивление изоляции (вход – выход – корпус) при 500 В, не менее		
Окружающая среда		
Рабочий диапазон температур окружающей среды	-20...+50 °С	
Температура хранения и транспортирования	-40...+50 °С	
Относительная влажность при 25 °С, не более	80 % без конденсации влаги	
Атмосферное давление	84...106,7 кПа	
Взаимодействие с АКБ		
Емкость АКБ	-	2...10 А-ч
Напряжение отключения заряда АКБ:		
• свинцово-кислотные	-	27,2...27,6 В
• Li-Ion	-	согласно ограничениям встроенного контроллера АКБ
Ток ограничения зарядного устройства	-	0,45...0,65 А
Время переключения с/на АКБ, не более	5 мс	
Напряжение защитного отключения нагрузки от АКБ	-	20,4...21,0 В
Прочее		
Тип провода для подключения к сети/АКБ/нагрузке	Многожильный	
Сечение провода для подключения к сети/АКБ/нагрузке	0,75...1,5 мм ²	
Срок эксплуатации	10 лет	-
Срок гарантийного обслуживания, не менее	5 лет	
Средняя наработка на отказ	50 000 ч	

Масса, не более	0,5 кг
Характеристики дискретного выхода АВАРИЯ	ток не более 0,6 А при напряжении не более 30 В
* АКБ в комплект поставки не входят (за исключением дополнительно согласованных случаев). ** Значения приводятся при нормальной температуре и номинальных напряжениях питания.	

Основные электрические характеристики:

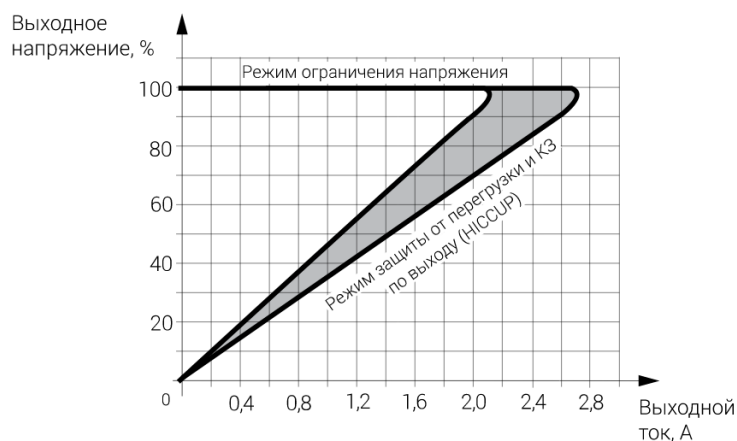


График зависимости выходного напряжения от выходного тока источника бесперебойного питания ИБП60Б

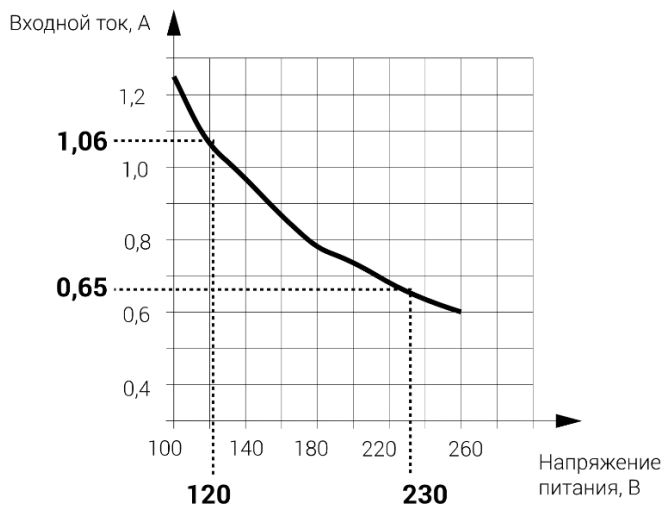


График зависимости входного тока от входного напряжения источника бесперебойного питания ИБП60Б (без АКБ)

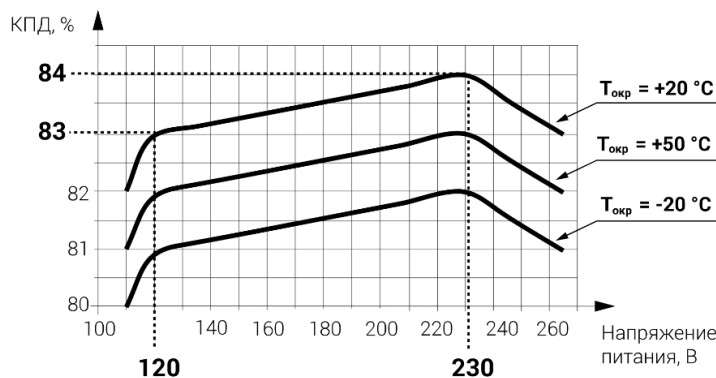
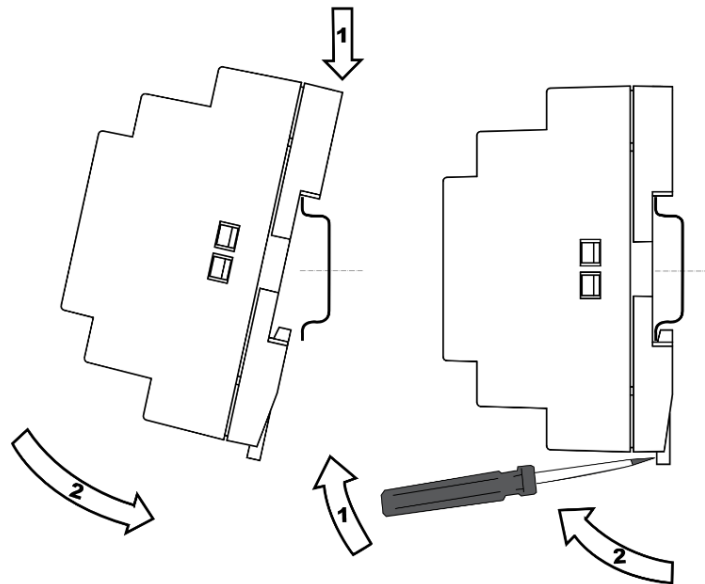


График зависимости КПД источника бесперебойного питания ИБП60Б от входного напряжения при разных значениях температуры окружающей среды (без АКБ)

Быстрый старт:

Установите источник питания на DIN-рейку и закрепите его с помощью фиксатора (на корпусе изделия).

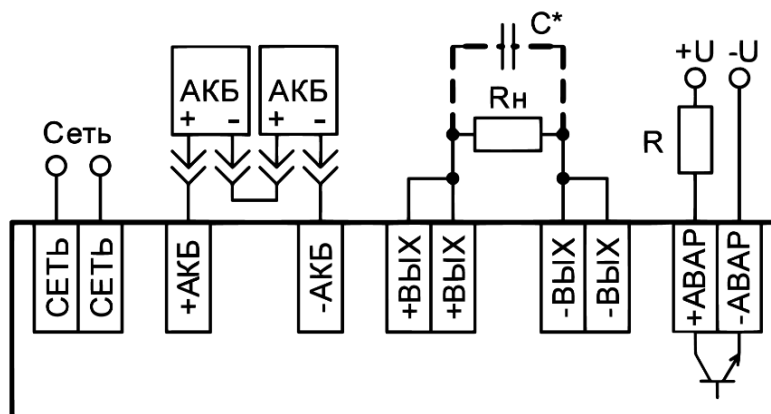


Монтаж (1) и демонтаж (2) источника бесперебойного питания ИБП60Б

Для обеспечения максимальной выходной мощности расстояние от стенок корпуса изделия до стен шкафа, щита или соседнего оборудования должно быть не менее 10 – 15 см и обеспечивать свободный доступ воздуха к вентиляционным отверстиям корпуса изделия.

Место установки изделия должно обеспечивать свободное, без натяжения, размещение кабелей подключения сети, АКБ, нагрузки и вспомогательного оборудования. При этом кабельную проводку необходимо разместить так, чтобы исключить к ней свободный доступ.

Подключение изделия к сети, АКБ и нагрузке осуществляется мягким многожильным проводом сечением 0,75 мм². Зачистку изоляции проводов необходимо выполнять таким образом, чтобы их оголенные концы после подключения к изделию не выступали за пределы клеммной колодки.



Подключение источника бесперебойного питания ИБП60Б

Подключение изделия должно производиться при отключенном сетевом напряжении в следующей последовательности:

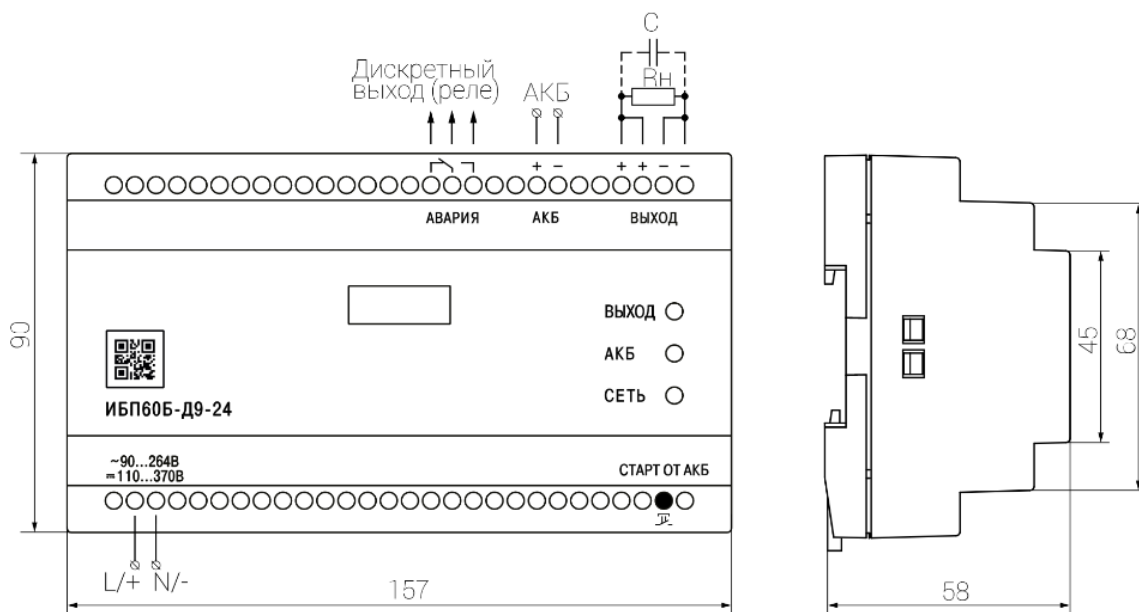
- Подсоедините, соблюдая полярность, провода нагрузки к клеммам колодки ВЫХОД.
- Подсоедините, соблюдая фазировку, провода от источника сетевого электропитания к колодке СЕТЬ.
- Подключите цепи сигнализации к клеммам колодки АВАРИЯ.
- Разместите в удобном месте две аккумуляторные батареи 12 В (в комплект поставки не входят и приобретаются отдельно) и выполните, соблюдая полярность, их последовательное соединение, затем, соблюдая полярность, подключите их к клеммам колодки АКБ.
- Убедитесь в непрерывном свечении индикаторов АКБ и ВЫХОД и в наличии выходного напряжения в соответствии (рекомендуется проверить напряжение питания нагрузок цифровым мультиметром).
- Подайте сетевое напряжение, убедитесь в непрерывном свечении всех индикаторов и наличии выходного напряжения (рекомендуется проверить напряжение питания нагрузок цифровым мультиметром).
- Отключите сетевое напряжение, убедитесь, что изделие перешло в режим резервного питания нагрузки: индикатор СЕТЬ погас, индикаторы ВЫХОД и АКБ продолжают светиться непрерывно.

- Вновь подайте сетевое напряжение (индикатор СЕТЬ вновь должен светиться).

Режимы индикации и сигнализации:

Напряжение питающей сети	АКБ		Нагрузка	Индикаторы			Дискретный выход АВАРИЯ	
	Наличие	Состояние		ВЫХОД	АКБ	СЕТЬ	Нормально-замкнутый	Нормально-разомкнутый
Есть	Отсутствует Подключена	-	От холостого хода до номинальной	Светится	Погашен	Светится	Разомкнуты	Замкнуты
		Клеммы АКБ переполусованы		Светится	Мигает (двойными вспышками 1 раз в секунду)	Светится		
		Заряжена полностью	Перегрузка или КЗ	Светится	Светится	Светится		
			Заряжена не полностью	От холостого хода до номинальной	Светится	Мигает (1 раз в 5 секунд)		
Нет	Подключена	Заряжена полностью	От холостого хода до номинальной	Светится	Светится	Погашен	Замкнуты	Разомкнуты
		Заряжена примерно до 70 % емкости		Светится	Мигает (1 раз в 5 секунд)	Погашен		
		Заряжена немного выше уровня, при котором производится отключение АКБ от нагрузки для предотвращения глубокого разряда		Светится	Мигает (1 раз в секунду)	Погашен		
		Отключена от нагрузки для предотвращения глубокого разряда		Погашен	Мигает (1 раз в секунду)	Погашен		

Массогабаритные характеристики:



Параметр	Значение	
	Габаритные размеры Ш×Г×В, не более, мм	без упаковки
в упаковке		166×98×70
Масса, не более, кг	0,5	