



ИБП60ЖД Источник питания с резервированием.



ОВЕН ИБП60ЖД-24 предназначен для использования в качестве резервированного источника вторичного питания при работе от источника постоянного тока ОВЕН БП60К 24 В или от резервной сети питания постоянного тока ЖД станций (28...43 В).

Прибор предназначен для применения в системах промышленного назначения, а также в рамках следующих подсистем инфраструктуры железнодорожного транспорта:

- железнодорожное электроснабжение (кроме электроснабжения тягового подвижного состава на электрифицированных железных дорогах);
- железнодорожная автоматика и телемеханика;
- станционные здания, сооружения и устройства.

Функциональные возможности:

- Питание нагрузки стабилизированным напряжением
- Световая индикация режимов работы прибора.
- Автоматический переход на резервное питание нагрузки в случае отключения сопряженного источника постоянного напряжения.
- Защита прибора от перегрузки и КЗ.
- Автоматическое восстановление выходного напряжения после устранения причин КЗ.
- Защита прибора и нагрузки от неправильного подключения (переполюсовки) резервной сети питания постоянного тока ЖД станций (28...43 В).
- Мониторинг резервной сети питания постоянного тока ЖД станций (28...43 В).

Примеры применения:



Специализированное назначение: резервирование питания станционной автоматики ЖД-станций



Частное применение резервирования питания промышленной автоматики посредством АКБ

Технические характеристики:

Наименование	Значение	
	Питание нагрузки от AC/DC	Питание нагрузки от АКБ
Выходные параметры		
Номинальное напряжение	24 В	23 В
Номинальный ток	–	2,4 А
Номинальная мощность	–	55 Вт
Допустимое отклонение напряжения, в том числе: <ul style="list-style-type: none"> • нестабильность выходного напряжения от входного напряжения • нестабильность выходного напряжения от выходного тока • коэффициент температурной нестабильности 	5 % – 2% ±0,015 %/°C	5 % 1 % 1 % ±0,015 %/°C
Размах напряжения шума и пульсаций (межпиковое), не более <ul style="list-style-type: none"> • типовое значение* • максимальное значение 	– –	30 мВ 120 мВ
Входные параметры		
Номинальное напряжение питания постоянного тока	–	36 В
Рабочий диапазон входных напряжений постоянного тока (от АКБ)	–	28...43 В
Номинальный ток потребления, не более	–	1,7 А
Пусковой ток, не более	–	45 А
КПД при номинальной нагрузке, не менее	97 %	88 %
Защиты		
Тип защиты от перегрузки – ограничение выходного тока: порог ограничения выходного тока	–	2,5 А (±3 %)
Порог срабатывания защиты от КЗ, не более	–	5 А
Защита от пониженного/повышенного входного напряжения постоянного тока (АКБ)	–	Отключение при $U_{\text{АКБ}} < 22 \text{ В DC}$ (работоспособность автоматически восстанавливается при $U_{\text{АКБ}} > 24 \text{ DC}$). Отключение питания преобразователя от АКБ при $U_{\text{АКБ}} > 45 \text{ В DC}$ (с автоматическим восстановлением работоспособности)

		при $U_{\text{АКБ}} < 45 \text{ В DC}$)
Защита от неправильного подключения АКБ	–	Есть. Отключение прибора и нагрузки от АКБ
Безопасность и ЭМС		
Электрическая прочность изоляции между группой Вх.+Вых.+АКБ и корпусом по ГОСТ IEC 61204-7-2014	1500 В (усиленная)	
Степень защиты по ГОСТ 14254	IP20	
Категория перенапряжения по ГОСТ Р 50571.19	II	
Степень загрязнения по ГОСТ Р 50030.1	2	
Устойчивость к электростатическим разрядам по ГОСТ 32132.3-2013	Критерий качества А	
Уровень электромагнитной эмиссии по порту питания (АКБ)	–	По ГОСТ 30804.6.3
Температура при эксплуатации	-40...+70 °С	
Окружающая среда		
Макс. допустимая относительная влажность воздуха при эксплуатации	10...90 % без конденсации влаги	
Высота над уровнем моря	0...2000 м	
Температура хранения/транспортировки	-25...+55 °С	
Взаимодействие с АКБ		
Емкость АКБ	–	Не нормируется
Время переключения с/на АКБ, не более	2 мс	
Прочее		
Срок эксплуатации	10 лет	
Срок гарантийного обслуживания	2 года	
Средняя наработка на отказ	50 000 ч	
Масса, не более	0,35 кг	

* Значение приводится при нормальной температуре и номинальном напряжении питания.

Основные электрические характеристики:

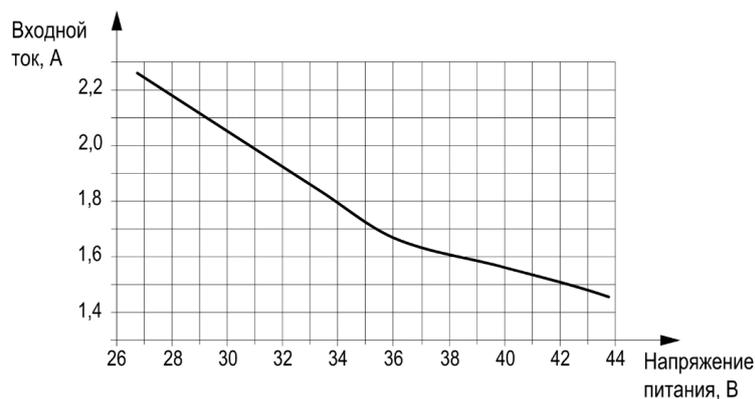


График зависимости входного тока (АКБ) от напряжения питания

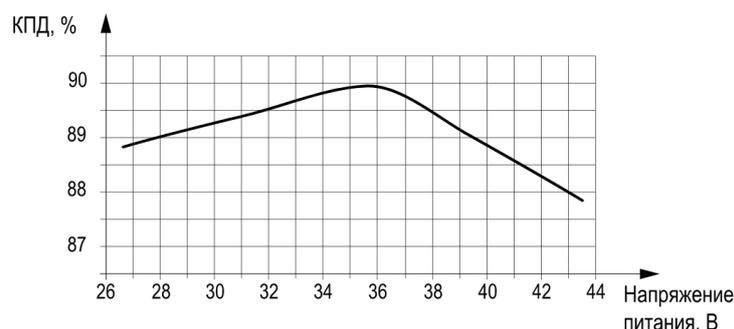
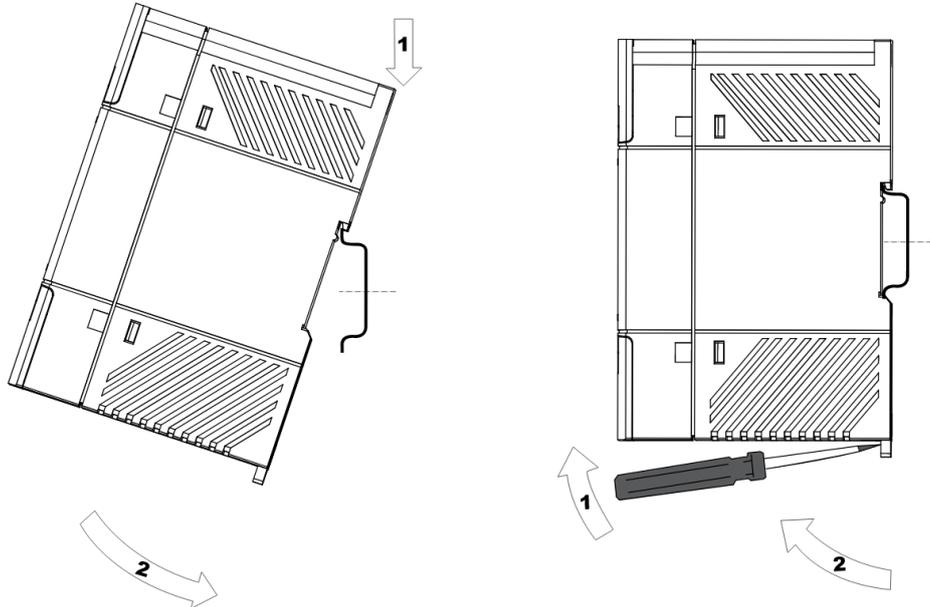


График зависимости КПД от напряжения питания (от АКБ)

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.

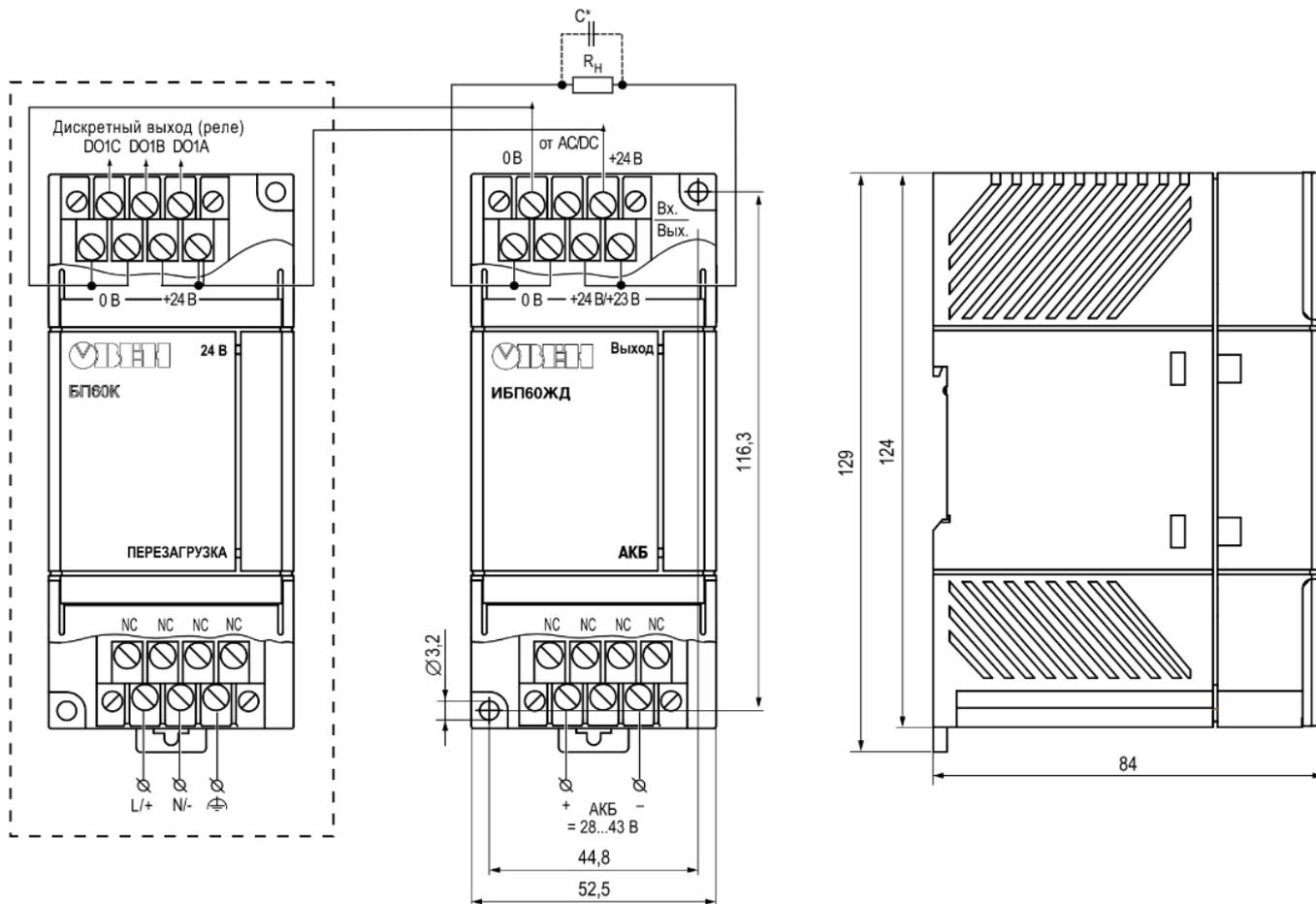
Место установки изделия должно обеспечивать свободное, без натяжения, размещение кабелей подключения сети, АКБ, нагрузки и вспомогательного оборудования. При этом кабельную проводку необходимо разместить так, чтобы исключить к ней свободный доступ.

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 изделия должно производиться при отключенном сетевом напряжении в следующей последовательности:

- Соблюдая полярность, подсоедините провода нагрузки к клеммам колодки Вых.
- Соблюдая полярность, подсоедините провода от источника АС/DC к клеммам колодки Вх.
- Соблюдая полярность, подключите аккумуляторные батареи к клеммам колодки АКБ+ и АКБ-.
- Включите источник АС/DC и установите напряжение на клеммах колодки Вх. не менее 24 В.
- Убедитесь, что индикаторы «АКБ» и «Выход» светятся зеленым и есть выходное напряжение.
- Отключите источник АС/DC. Убедитесь, что прибор перешел в режим резервного питания нагрузки, индикаторы «АКБ» и «Выход» светятся зеленым и есть выходное напряжение.
- Вновь включите источник АС/DC.

Схема подключения и габаритные размеры:



Режимы индикации и сигнализации:

Напряжение питания на входе ИБП60ЖД		Нагрузка	Напряжение на выходе ИБП60ЖД	Индикация		
от АКБ = "28...43 В	от источника AC/DC (БП60К*)			ИБП60ЖД АКБ	Выход	БП60К* 24 В
Есть	Есть	Не выше номинальной	Есть (от источника AC/DC)	Светит зеленым	Светит зеленым	Светит зеленым
Есть	Есть, режим перегрузки	Выше номинальной	Есть (от источника AC/DC без ограничения тока, АКБ заблокирована)	Светит зеленым	Светит желтым	Светит желтым
Есть	Нет	Не выше номинальной	Есть (от АКБ)	Светит зеленым	Светит зеленым	Не светит
Есть	Нет	Выше номинальной	Есть (от АКБ с ограничением тока 2,5 А (±5 %))	Светит зеленым	Светит желтым	Не светит
Нет	Есть	Не выше номинальной	Есть (от источника AC/DC)	Не светит	Светит зеленым	Светит зеленым
Нет	Есть, режим перегрузки	Выше номинальной	Есть (от источника AC/DC без ограничения тока)	Не светит	Светит желтым	Светит желтым
Нет	Нет	–	Нет	Не светит	Не светит	Не светит
Есть + переполюсовка	Есть	Не выше номинальной	Есть (от источника AC/DC)	Светит красным	Светит зеленым	Светит зеленым
		Выше номинальной	Есть (от источника AC/DC без ограничения тока)	Светит красным	Светит желтым	Светит желтым
	Нет	–	Нет	Светит красным	Не светит	Не светит

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)

Есть (ниже мин. значения рабочего диапазона входных напряжений)	Есть	Не выше номинальной	Есть (от источника AC/DC)	Светит желтым	Светит зеленым	Светит зеленым
		Выше номинальной	Есть (от источника AC/DC без ограничения тока)	Светит желтым	Светит желтым	Светит желтым
	Нет	–	Нет	Светит желтым	Не светит	Не светит
Есть (выше макс. значения рабочего диапазона входных напряжений)	Есть	Не выше номинальной	Есть (от источника AC/DC)	Не светит	Светит зеленым	Светит зеленым
		Выше номинальной	Есть (от источника AC/DC без ограничения тока)	Не светит	Светит желтым	Светит желтым
	Нет	–	Нет	Не светит	Не светит	Не светит

* ИБП60ЖД рекомендуется использовать совместно с изделием ОВЕН БП60К-24.