

4 Меры безопасности

4.1 Прибор в части требований безопасности соответствует классу II по ГОСТ 12.2.007.0.

4.2 При эксплуатации и техническом обслуживании необходимо соблюдать требования ГОСТ 12.3.019-80, НПА ОП 40.1-1.21-98, «Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей».

4.3 Доступные для прикосновения части прибора имеют защиту от поражения электрическим током в соответствии с ДСТУ ІЕС 61558-1.

4.4 Установку источника следует производить в специализированных щитах и шкафах, доступ к которым разрешен только квалифицированным специалистам.

4.5 Любые подключения к источнику и работы по его техническому обслуживанию производить только при отключенном питании источника.

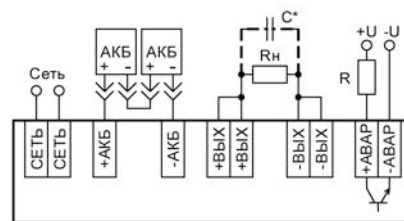
5 Указания по монтажу и эксплуатации

5.1 Монтаж источника на DIN-рейке следует осуществлять при отключенном питании и отключенных выходных цепях, соблюдая меры безопасности, описанные в разделе 4.

5.2 Установить источник вертикально на DIN-рейку и закрепить его с помощью фиксатора (на корпусе прибора). Для обеспечения максимальной выходной мощности необходим свободный доступ воздуха к вентиляционным отверстиям.

5.3 Подключить клеммы «СЕТЬ» к питающей сети. Подключить нагрузку, АКБ и сигнализацию к клеммам «ВЫХОД», «АКБ» и «АВАРИЯ», соблюдая полярность. Подключение блока к сети, к АКБ и к нагрузке осуществляется мягким многожильным проводом сечением 0,75 мм². Зачистку изоляции проводов необходимо выполнять таким образом, чтобы их оголенные концы после подключения к блоку не выступали за пределы клеммника.

Типовая схема подключения источника приведена на рисунке 5.1.



* – при длине проводов между источником и нагрузкой более 1 м и отсутствием на входе нагрузки входных конденсаторов рекомендуется параллельно нагрузке подключить керамический конденсатор емкостью не менее 0,1 мкФ и напряжением более 1,5·U_{вых} применяемого источника.

Рисунок 5.1 – Типовая схема подключения источника ОВЕН ИБП60Б-Д9-24

5.4 Обслуживание источника при эксплуатации состоит из технического осмотра источника не реже одного раза в 6 месяцев, контроля работоспособности и включает в себя выполнение следующих операций:

- очистку корпуса блока, а также его клеммников от пыли, грязи и посторонних предметов;
- проверку качества крепления блока;
- проверку качества подключения внешних цепей;
- проверку перехода работы от сети к АКБ и обратно;
- проверку выходного напряжения при работе от сети и АКБ;
- проверку ключа сигнализации;
- проверку индикации.

6 Маркировка

6.1 На корпус прибора нанесены:

- товарный знак предприятия-изготовителя;
- условное обозначение прибора;
- национальный знак соответствия;
- степень защиты по ГОСТ 14254;
- класс электробезопасности по ГОСТ 12.2.007.0;
- род питающего тока, номинальное напряжение или диапазон напряжений питания, частота;

- номинальное выходное напряжение при работе от АКБ;
- максимальный ток нагрузки;
- порядковый номер прибора по системе нумерации предприятия-изготовителя (штрих-код);
- год выпуска (год выпуска может быть заложен в штрих-коде);
- поясняющие надписи.

6.2 На упаковке нанесены:

- товарный знак и адрес предприятия – изготовителя;
- наименование и (или) условное обозначение прибора;
- порядковый номер прибора по системе нумерации предприятия-изготовителя (штрих-код);
- дата упаковки.

7 Транспортирование и хранение

7.1 Транспортирование и хранение прибора должно производиться согласно требованиям ДСТУ 2715, ГОСТ 12.1.004, НАПБ А.01.001.

7.2 Прибор может транспортироваться в закрытом транспорте любого вида. Крепление тары в транспортных средствах должно производиться согласно правилам, действующим на соответствующих видах транспорта.

7.3 Транспортирование прибора должно осуществляться при температуре окружающего воздуха от минус 25 °С до 55 °С с соблюдением мер защиты от ударов и вибраций.

7.4 Условия хранения прибора в таре на складе изготовителя и потребителя должны соответствовать условиям 1 (Л) по ГОСТ 15150. В воздухе не должны присутствовать агрессивные примеси. Прибор следует хранить на стеллажах, к которым обеспечен свободный доступ.

8 Комплектность

Прибор	1 шт.
Паспорт	1 экз.
Руководство по эксплуатации	1 экз.
Гарантийный талон	1 экз.

Примечание – Изготовитель оставляет за собой право внесения дополнений в комплектность изделия. Полная комплектность указывается в паспорте на прибор.

Рег. № ukr_228
Зак. №



ИСТОЧНИК БЕСПЕРЕБОЙНОГО ПИТАНИЯ ОВЕН ИБП60Б-Д9-24

Руководство по эксплуатации
АРАВ.436544.001 РЭ



61153, г. Харьков, ул. Гвардейцев Широнинцев, 3А

Тел.: (057) 720-91-19

Факс: (057) 362-00-40

Сайт: owen.com.ua

Отдел сбыта: sales@owen.com.ua

Группа тех. поддержки: support@owen.com.ua

1 Назначение

1.1 Источник бесперебойного питания ОВЕН ИБП60Б-Д9-24 (далее – «источник») предназначен для использования в качестве источника вторичного электропитания, резервированного при работе от сети и от двух последовательно соединенных герметизированных свинцово-кислотных аккумуляторных батарей (далее – АКБ) с напряжением 12 В и ёмкостью каждой от 7,0 до 12,0 А·ч.

Примечание – АКБ в комплектность прибора не входят.

2 Технические характеристики и условия эксплуатации

2.1 Технические характеристики источника представлены в таблице 2.1.

Таблица 2.1 – Технические характеристики

Наименование	Значение
Входное напряжение, В: – от сети переменного тока – от сети постоянного тока – от АКБ	от 90 до 264 от 110 до 370 24
Частота входного напряжения, Гц	от 47 до 63
Максимальный ток нагрузки $I_{н макс.}$, А	2
Максимальная мощность потребления от сети постоянного/переменного тока, ВА, не более	130
Выходное напряжение при токе нагрузки 0,1 от максимального значения ($I_{н макс.}$) до $I_{н макс.}$, В: – при работе от сети переменного/постоянного тока – при работе от АКБ	от 25 до 27,6 от 19 до 27,2
Максимальный ток потребления, А: – при работе от сети переменного/постоянного тока – при работе от АКБ (при $I_{н макс.}$)	1,5 2,2

1

Окончание таблицы 2.1

Наименование	Значение
Размах пульсации выходного напряжения при питании от сети переменного / постоянного тока, мВ, не более	120
Ток срабатывания защиты, А	от 2,1 до 2,4
Количество АКБ	2*
Ток заряда АКБ, А, не более	0,5
Напряжение заряда АКБ, В, не более	27,6
Номинальная емкость АКБ, А·ч	от 7,0 до 12,0
Номинальное напряжение АКБ, В	12
Напряжение АКБ, при котором прибор отключает АКБ от нагрузки, В	от 20,4 до 21,4
Напряжение коммутации ключа, В, не более	30
Ток коммутации ключа, мА, не более	50
Габаритные размеры (Ш × В × Г), мм, не более	157 × 90 × 58
Степень защиты корпуса	IP20
Масса, кг, не более	0,7
* – АКБ в комплект поставки не входит	

2.2 Условия эксплуатации

Прибор эксплуатируется при следующих условиях:

- закрытые взрывобезопасные помещения без агрессивных паров и газов;
- температура окружающего воздуха от минус 20 до 50 °С (без АКБ);
- относительная влажность воздуха не более 80 % при 35 °С и более низких температурах без конденсации влаги;
- атмосферное давление от 84 до 106,7 кПа.

2

По устойчивости к климатическим воздействиям при эксплуатации прибор соответствует группе исполнения В4 по ДСТУ 2715.

По устойчивости к воздействию атмосферного давления прибор относится к группе Р1 по ДСТУ 2715.

По устойчивости к механическим воздействиям при эксплуатации прибор соответствует группе исполнения N1 по ДСТУ 2715.

3 Устройство и принцип действия

3.1 Источник имеет:

- фильтр радиопомех на входе;
- импульсный источник питания;
- узел управления защитой, зарядом АКБ, индикацией;
- ключ сигнализации типа «открытый коллектор».

Источник защищён от: перегрузки, короткого замыкания на выходе, обратной полярности подключения АКБ, глубокого разряда АКБ.

На лицевой панели источника расположены световые индикаторы:

- «Сеть» – сигнализирует о наличии напряжения питания на клеммах «Сеть»;
- «АКБ» – сигнализирует о наличии и состоянии АКБ;
- «Выход» – сигнализирует о наличии выходного напряжения.

Режимы индикации и сигнализации представлены в таблице 3.1.

3.2 Источник изготавливается в пластмассовом корпусе с креплением на DIN-рейку. Корпус состоит из двух частей, соединяемых между собой при помощи защёлки. Для обеспечения отвода тепла, выделяющегося при работе источника, на нижней и верхней гранях корпуса предусмотрены вентиляционные отверстия.

Габаритные размеры блока приведены на рисунке 3.1.

3.3 Для соединения с первичной сетью, АКБ, сигнализацией и нагрузкой источник оснащён четырьмя группами клеммных соединителей (под винт), расположенных на верхней грани корпуса.

3

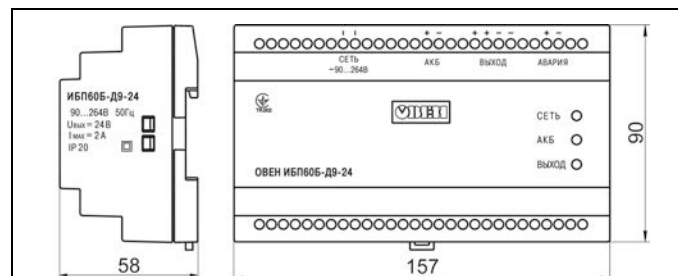


Рисунок 3.1 – Габаритные размеры источника ОВЕН ИБП60Б-Д9-24

Таблица 3.1 Режимы индикации и сигнализации

Событие	Индикаторы			Ключ «АВАРИЯ»
	«СЕТЬ»	«АКБ»	«ВЫХОД»	
Сеть есть, АКБ отсутствует	+	-	«+»	-
Сеть есть, Переполюсовка АКБ	+	+/- 2*1 Гц	+	-
Сеть есть, АКБ не заряжена	+	+/- 0,2 Гц	+	+
Сеть есть, АКБ заряжена	+	+	+	+
Сеть есть, АКБ заряжена, перегрузка или КЗ по выходу	+	+	+/- 1 Гц	-
Сеть отсутствует, АКБ заряжена	-	+	+	-
Сеть отсутствует Разряд АКБ более 70%	-	+/- 0,2 Гц	+	-
Сеть отсутствует Глубокая разрядка	-	+/- 1 Гц	-	-
«+» – включен; «-» – выключен; «+/- 1 Гц» – включается с частотой 1 Гц; «+/- 2*1 Гц» – двукратно включается с частотой 1 Гц				

4