

## **ИБП МИК напольный с двойным преобразованием PRO**

**MIK-UPS-1101L-T**

**MIK-UPS-1102L-T**

**MIK-UPS-1103L-T**



**Строго соблюдайте все предупреждения и инструкции по эксплуатации, содержащиеся в данном руководстве. Сохраните данное руководство должным образом и внимательно прочтите следующие инструкции перед установкой устройства. Не работайте с этим устройством, пока внимательно не прочтаете всю информацию по технике безопасности и инструкции по эксплуатации.**

## Содержание

<b>1. Важные предупреждения о безопасности.....</b>	<b>1</b>
1.1. Транспортировка.....	1
1.2. Подготовка.....	1
1.3. Установка.....	1
1.4. Эксплуатация.....	1
1.5. Обслуживание и устранение неполадок.....	2
<b>2. Установка и настройка.....</b>	<b>3</b>
2.1. Вид задней панели.....	3
2.2. Принцип работы.....	4
2.3. Настройка ИБП.....	4
<b>3. Управление.....</b>	<b>6</b>
3.1. Кнопки управления.....	6
3.2. LCD панель.....	6
3.3. Звуковая сигнализация.....	8
3.4. Значения аббревиатур на ЖК-дисплее.....	8
3.5. Настройка ИБП.....	8
3.6. Описание режимов работы.....	11
3.7. Коды неисправностей.....	11
3.8. Предупреждающие значки.....	12
<b>4. Устранение неисправностей.....</b>	<b>12</b>
<b>5. Хранение и техническое обслуживание.....</b>	<b>13</b>
<b>6. Характеристики ИБП.....</b>	<b>14</b>

# 1. Важные предупреждения о безопасности

Строго соблюдайте все предупреждения и инструкции по эксплуатации, содержащиеся в данном руководстве. Сохраните данное руководство должным образом и внимательно прочтите следующие инструкции перед установкой устройства. Не работайте с этим устройством, пока внимательно не прочтаете всю информацию по технике безопасности и инструкции по эксплуатации.

## 1.1. Транспортировка

- Пожалуйста, транспортируйте ИБП только в оригинальной упаковке для защиты от ударов и толчков.

## 1.2. Подготовка

- Может образоваться конденсат при перемещении ИБП непосредственно из холодного помещения в теплое. Перед установкой ИБП должен быть абсолютно сухим. Подождите не менее двух часов, чтобы оборудование акклиматизировалось в окружающей среде.
- Не устанавливайте ИБП рядом с водой или во влажной среде.
- Не устанавливайте систему ИБП в местах, где на нее могут попадать прямые солнечные лучи или рядом с обогревателем.
- Не закрывайте вентиляционные отверстия в корпусе ИБП.

## 1.3. Установка

- Не подключайте приборы или устройства, которые могут перегрузить систему ИБП (например, лазерные принтеры), к выходным разъемам ИБП.
- Размещайте кабели таким образом, чтобы никто не мог наступить на них или споткнуться о них.
- Не подключайте бытовые приборы, такие как фены, к выходным розеткам ИБП.
- ИБП может эксплуатироваться любым человеком без опыта работы.
- Подключайте систему ИБП только к заземленной розетке, которая должна быть легко доступна и находиться рядом с ИБП.
- Пожалуйста, используйте только сетевой кабель, прошедший испытания VDE и имеющий маркировку CE (например, сетевой кабель вашего компьютера) для подключения системы ИБП к электрической розетке.
- Для подключения нагрузок к системе ИБП используйте только силовые кабели, прошедшие испытания.
- При установке оборудования следует следить за тем, чтобы сумма токов утечки ИБП и подключенных устройств не превышала 3,5 мА.

## 1.4. Эксплуатация

- Не отсоединяйте сетевой кабель системы ИБП или розетку электропроводки в здании во время работы, так как это нарушит защитное заземление системы ИБП и всех подключенных нагрузок.
- Система ИБП имеет собственный внутренний источник тока (батареи). Выходные разъемы ИБП или блок выходных клемм могут находиться под напряжением, даже если система ИБП не подключена к электрической розетке здания.
- Чтобы полностью отключить систему ИБП, сначала нажмите кнопку **OFF/Enter**, чтобы отключить сеть.

- Не допускайте попадания жидкостей или других посторонних предметов внутрь системы ИБП.

### 1.5. Обслуживание и устранение неполадок

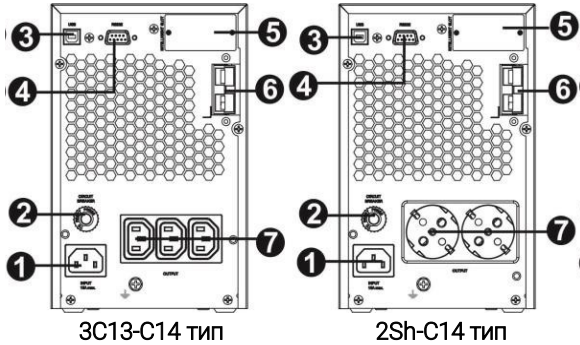
- Система ИБП работает с опасным напряжением. Ремонт может выполняться только квалифицированным обслуживающим персоналом.
- **Внимание** — опасность поражения электрическим током. Даже после того, как устройство отключено от сети, компоненты внутри системы ИБП все еще подключены к аккумулятору, находятся под напряжением и представляют опасность.
- Перед выполнением любого вида обслуживания и/или технического обслуживания отсоедините батареи и убедитесь в отсутствии тока и опасного напряжения на клеммах конденсатора большой емкости, такого как BUS-конденсаторы.
- Только лица, хорошо знакомые с батареями и соблюдающие необходимые меры предосторожности, могут заменять батареи и контролировать операции. Не уполномоченные лица должны находиться на безопасном расстоянии от батарей.
- **Внимание** — опасность поражения электрическим током. Цепь батареи не изолирована от входного напряжения. Между клеммами аккумулятора и землей может возникнуть опасное напряжение. Перед прикосновением убедитесь в отсутствии напряжения!
- Батареи могут привести к поражению электрическим током и иметь большой ток короткого замыкания. Пожалуйста, примите указанные ниже меры предосторожности, а также любые другие меры, необходимые при работе с батареями:
  - снимите наручные часы, кольца и другие металлические предметы,
  - используйте только инструменты с изолированными захватами и рукоятками.
- При замене батарей устанавливайте такое же количество и тот же тип батарей.
- Не пытайтесь утилизировать батареи путем их сжигания. Это может привести к взрыву батареи.
- Не вскрывайте и не уничтожайте батареи. Вытекающий электролит может нанести вред коже и глазам. Он может быть токсичным.
- Пожалуйста, заменяйте предохранитель только таким же типом и силой тока, чтобы избежать опасности возгорания.
- Не разбирайте систему ИБП.
- **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Изделие может вызывать радиопомехи, и в этом случае от пользователя потребуется принять дополнительные меры.

## 2. Установка и настройка

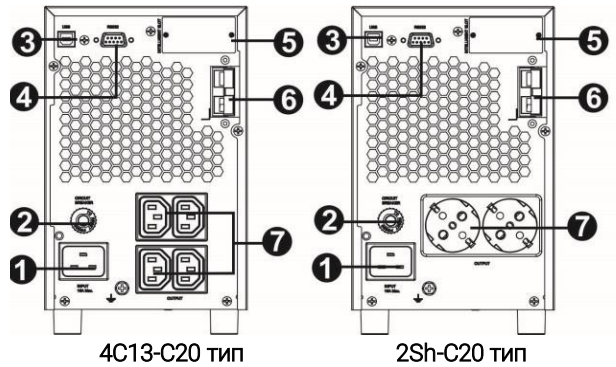
**ПРИМЕЧАНИЕ.** Перед установкой проверьте устройство. Убедитесь, что ничего внутри упаковки не повреждено. Пожалуйста, сохраните оригинальную упаковку в безопасном месте для использования в будущем.

### 2.1. Вид задней панели

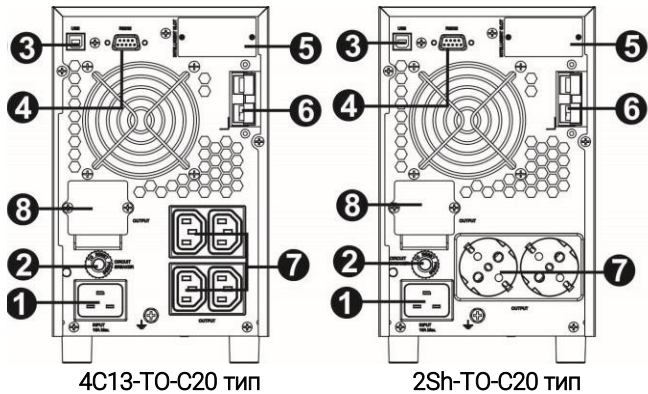
1000 ВА / 800 Вт напольный с  
длительной поддержкой, без  
внутренних АКБ (PRO)



2000 ВА / 1600 Вт напольный с  
длительной поддержкой, без  
внутренних АКБ (PRO)



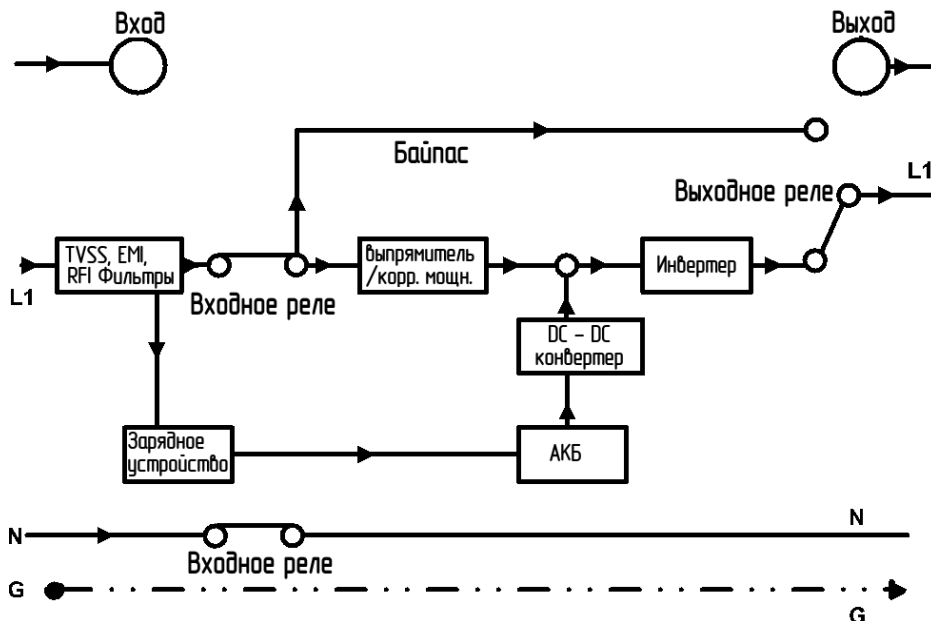
3000 ВА / 2400 Вт напольный с  
длительной поддержкой, без  
внутренних АКБ (PRO)



1. Вход сети
2. Входной автоматический выключатель
3. Порт USB
4. Порт RS-232
5. SNMP слот
6. Подключение внешнего аккумулятора (доступно только для моделей L)
7. Выходные розетки
8. Выходная клемма

## 2.2. Принцип работы

Принцип работы ИБП представлен на рисунке

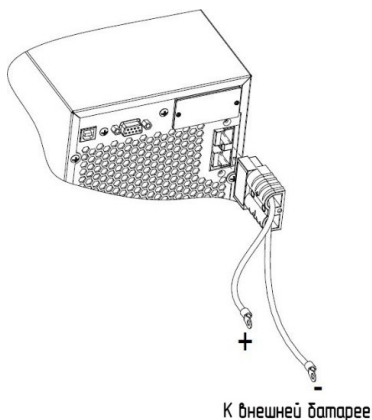


Аппарат состоит из сетевого входа, фильтров электромагнитных/радиочастотных помех, выпрямителя/корректора коэффициента мощности, инвертора, зарядного устройства, преобразователя постоянного тока в постоянный, батареи, динамического байпаса и выхода ИБП.

## 2.3. Настройка ИБП

### Шаг 1: Подключение батареи

ИБП предназначен для длительного использования (модели PRO), подключите внешние батареи, как показано на рисунке.



### Шаг 2: Подключение питания к ИБП

Подключайте ИБП только к розетке с заземлением. Избегайте использования удлинителей. Шнур питания входит в комплект поставки ИБП.

### Шаг 3: Подключение нагрузки к ИБП

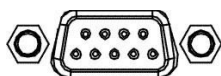
- Для розеточных выходов просто подключите устройства к розеткам.
- Для входа или выхода клеммного типа выполните следующее:
  - а) Снимите маленькую крышку клеммной колодки.
  - б) Используйте кабели питания 2,1 мм<sup>2</sup>.
  - в) После подключения проводки проверьте, надежно ли закреплены провода.
  - г) Установите маленькую крышку обратно на заднюю панель.

### Шаг 4: Подключение интерфейсов коммуникационного порта:

USB порт



RS-232 порт



Слот SNMP



Чтобы разрешить автоматическое отключение/запуск ИБП и мониторинг состояния, подключите коммуникационный кабель одним концом к порту USB/RS-232, а другим — к коммуникационному

порту вашего ПК. С установленным программным обеспечением для мониторинга вы можете запланировать выключение/запуск ИБП и контролировать состояние ИБП через ПК. ИБП оснащен интеллектуальным слотом, идеально подходящим для карты SNMP или AS400 (сухой контакт). При установке карты SNMP или AS400 в ИБП он обеспечивает расширенные возможности связи и мониторинга.

**Важно! Порт USB и порт RS-232 не могут работать одновременно.**

#### Шаг 5: Включение ИБП

Нажмите кнопку **ON/Mute** на передней панели на две секунды, чтобы включить ИБП.

*Примечание.* Аккумулятор полностью заряжается в течение первых пяти часов нормальной работы. Не ожидайте полноценной работы от батареи в течение этого начального периода зарядки.

#### Шаг 6: Установка программного обеспечения

Для оптимальной защиты компьютерной системы установите программное обеспечение для мониторинга ИБП, чтобы полностью настроить его отключение. Вы можете загрузить и установить программное обеспечение для мониторинга из Интернета:

1. Посетите раздел загрузок сайта <https://metalkomp.ru/>
2. Выберите нужную операционную систему и загрузите ПО.
3. Следуйте инструкциям установщика ПО.
4. После перезагрузки компьютера запустите установленную программу.

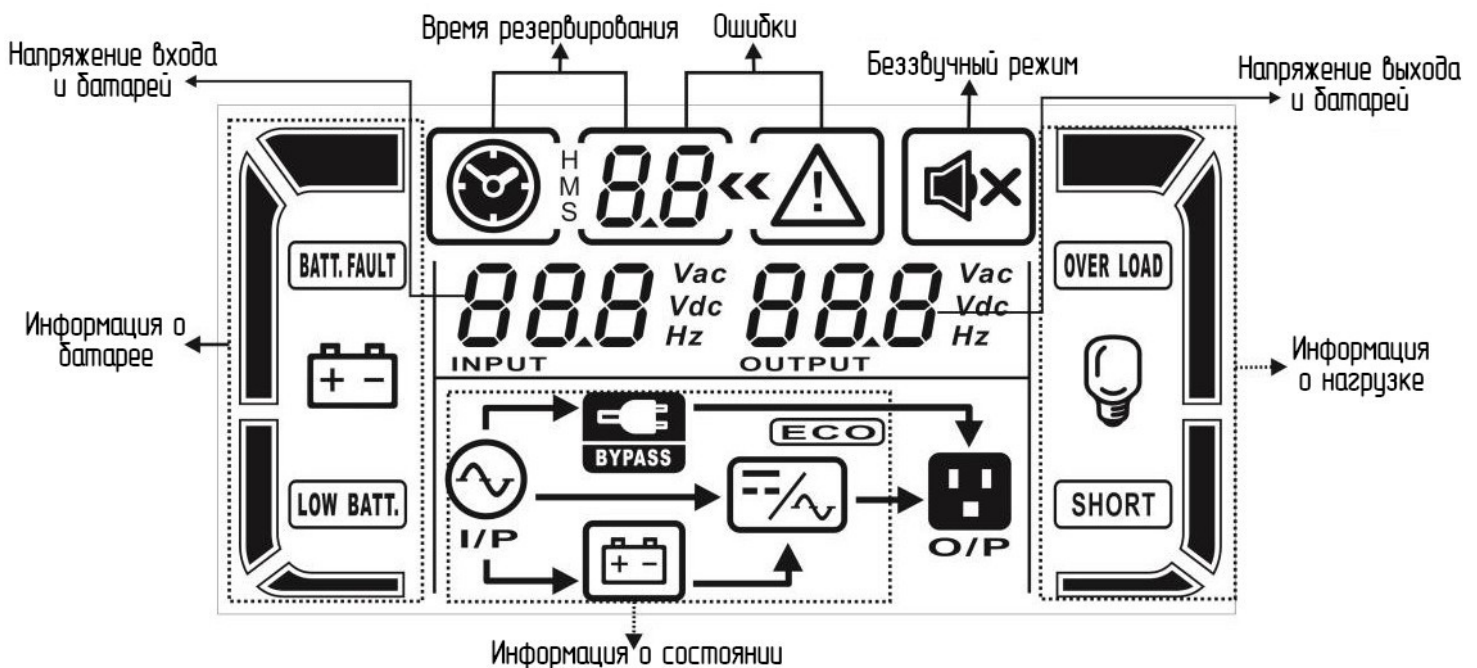

















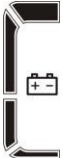
## 3. Управление

### 3.1. Кнопки управления

Кнопка	Функция
Кнопка <b>ON/Mute</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Включение ИБП: нажмите и удерживайте кнопку <b>ON/Mute</b> не менее 2 секунд, чтобы включить ИБП.</li> <li>• Отключение сигнала тревоги: когда ИБП работает от батареи, нажмите и удерживайте эту кнопку не менее 5 секунд для отключения или включения системы сигнализации. Но это не относится к ситуациям, когда возникают предупреждения или ошибки.</li> <li>• Кнопка «вверх»: нажимайте, чтобы отобразить предыдущий выбор в режиме настройки ИБП.</li> <li>• Переключение в режим самотестирования ИБП: нажмите и удерживайте кнопку <b>ON/Mute</b> в течение 5 секунд, чтобы войти в режим самотестирования ИБП в режиме переменного тока, экономичном режиме или режиме преобразователя.</li> </ul>
Кнопка <b>OFF/Enter</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Выключение ИБП: нажмите и удерживайте эту кнопку не менее 2 секунд, чтобы выключить ИБП. ИБП будет находиться в режиме ожидания при нормальном питании или перейдет в режим байпаса, если включена настройка байпаса нажатием этой кнопки.</li> <li>• Клавиша подтверждения выбора: нажмите эту кнопку, чтобы подтвердить выбор в режиме настройки ИБП.</li> </ul>
Кнопка <b>Select</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Переключение сообщения на ЖК-дисплее: нажмите эту кнопку, чтобы изменить сообщение на ЖК-дисплее для входного напряжения, входной частоты, напряжения батареи, выходного напряжения и выходной частоты. Он вернется к отображению по умолчанию при паузе в 10 секунд.</li> <li>• Режим настройки: нажмите и удерживайте эту кнопку в течение 5 секунд, чтобы войти в режим настройки ИБП, когда ИБП находится в режиме ожидания или режиме байпаса.</li> <li>• Кнопка «вниз»: нажмите, чтобы отобразить следующий выбор в режиме настройки ИБП.</li> </ul>
Кнопки <b>ON/Mute + Select</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Переключение в режим байпаса: когда основное питание в норме, одновременно нажмите кнопки <b>ON/Mute</b> и <b>Select</b> в течение 5 секунд. ИБП перейдет в режим байпаса. Это действие будет неэффективным, если входное напряжение выходит за допустимые пределы.</li> </ul>

### 3.2. LCD панель



Индикатор	Функция
Время резервирования	
	Отображение времени резервирования.
	Показывает время резервирования числами. H: часы, M: минуты, S: секунды
Информация об ошибках	
	Указывает на наличие ошибок или предупреждений.
	Показывает код ошибки или предупреждения, переходит к следующему в списке через 3-5 секунд.
Беззвучный режим	
	Указывает, что сигнализация отключена.
Напряжение выхода и батареи	
	Показывает напряжение выхода, частоту или напряжение батареи. Vac: напряжение выхода, Vdc: напряжение батареи, Hz: частота выхода
Информация о нагрузке	
	Показывает уровень нагрузки в пределах 0-25%, 26-50%, 51-75%, и 76-100%.
	Указывает на перегрузку.
	Указывает на короткое замыкание нагрузки или выхода ИБП.
Информация о состоянии работы	
	Указывает, что ИБП подключен к сети.
	Указывает, что батарея работает.
	Указывает, что байпасная схема работает.
	Указывает, что режим ECO включен.
	Указывает, что схема инвертора работает.
	Указывает, что выход работает.
Информация о батарее	
	Показывает уровень заряда батареи в пределах 0-25%, 26-50%, 51-75%, и 76-100%.

**BATT. FAULT**

Указывает на ошибку батареи.

**LOW BATT.**

Указывает на низкий уровень заряда и низкое напряжение батареи.

Информация о входном напряжении и напряжении батареи

Показывает входное напряжение, частоту или напряжение батареи.

Vac: напряжение входа, Vdc: напряжение батареи, Hz: частота входа

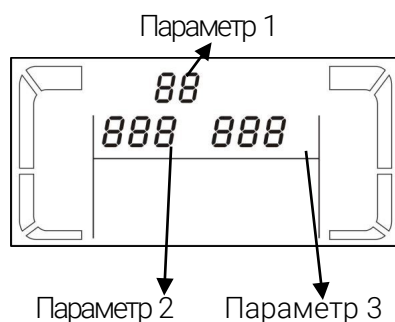
### 3.3. Звуковая сигнализация

Режим батареи	Звуковой сигнал каждые 4 секунды
Низкий заряд батареи	Звуковой сигнал раз в секунду
Перегрузка	Звуковой сигнал дважды в секунду
Неисправность	Непрерывный звуковой сигнал
Режим байпаса	Звуковой сигнал каждые 10 секунд

### 3.4. Значения аббревиатур на ЖК-дисплее

Аббревиатура	Отображение на дисплее	Значение
ENA	EN A	Разрешено
DIS	di S	Запрещено
ESC	ESC	Возврат
HLS	HLS	Большая потеря
LLS	LLS	Низкая потеря
BAT	BA T	Батарея
CF	CF	Конвертер
TP	TP	Температура
CH	CH	Зарядное устройство
FU	FU	Частота байпаса нестабильна
EE	EE	Ошибка ЭСППЗУ (EEPROM)

### 3.5. Настройка ИБП



Существует три параметра для настройки ИБП.

**Параметр 1:** Это для выбора программ. Смотрите таблицу ниже.**Параметр 2** и **параметр 3** являются вариантами настройки или значениями для каждой программы.

## 01: Настройка выходного напряжения



### Параметр 3: выходное напряжение

Можно установить следующие значения:

200: выходное напряжение равно 200 В

208: выходное напряжение равно 208 В

220: выходное напряжение равно 220 В

230: выходное напряжение равно 230 В (по умолчанию)

240: выходное напряжение равно 240 В

## 02: Включение и отключение преобразователя частоты (конвертера)



Параметры 2 и 3: Включить или отключить режим конвертера.

Вы можете выбрать следующие два варианта:

CF ENA: преобразователь включен

CF DIS: преобразователь отключен (по умолчанию)

## 03: Настройка выходной частоты

### Параметры 2 и 3: Настройка выходной частоты

Вы можете установить начальную частоту в режиме работы от батареи:

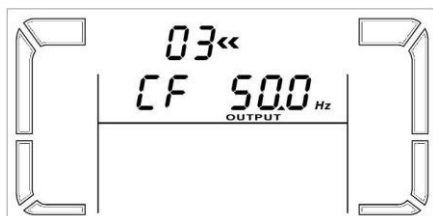
BAT 50: частота на выходе установлена на 50 Гц

BAT 60: частота на выходе установлена на 60 Гц

Если включен режим преобразователя, вы можете выбрать следующую выходную частоту:

CF 50: частота на выходе установлена на 50 Гц

CF 60: частота на выходе установлена на 60 Гц



## 04: Включение и отключение режима ECO



Параметр 3: Включение и отключение функции ECO. Можно установить следующие значения:

ENA: ECO режим включен

DIS: ECO режим отключен (по умолчанию)

## 05: Диапазон напряжения режима ECO

Параметры 2 и 3: Установите приемлемый порог высокого напряжения и порог низкого напряжения для режима ECO нажимая клавишу «Вниз» или «Вверх».

HLS: Верхний порог отключения от линии в режиме ECO (параметр 2).

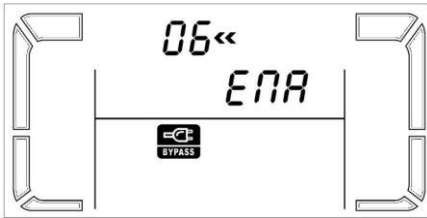
Устанавливает верхнее значение в диапазоне от +7 В до +12 В для входного напряжения 200/208/220/230/240 В параметром 3 (по умолчанию +12 В)

LLS: Нижний порог отключения от линии в режиме ECO (параметр 2).

Устанавливает верхнее значение в диапазоне от -7 В до -12 В для входного напряжения 200/208/220/230/240 В параметром 3 (по умолчанию -12 В)



### 06: Включение и отключение байпаса при отключенном ИБП



**Параметр 3:** Включение и отключение байпаса. Можно выбрать два варианта:

**ЕНА:** Байпас включен

**DIS:** Байпас отключен (по умолчанию)

### 07: Диапазон напряжения режима байпаса



**Параметры 2 и 3:** Установите приемлемый порог высокого напряжения и порог низкого напряжения для режима байпаса нажимая клавишу «Вниз» или «Вверх».

**HLS:** Верхний порог в режиме байпаса (параметр 2).

**230–264:** устанавливает верхнее значение напряжения в параметре 3 в диапазоне 230–264 В. (по умолчанию 264 В)

**LLS:** Нижний порог в режиме байпаса (параметр 2).

**180–220:** устанавливает нижнее значение напряжения в параметре 3 в диапазоне 170–220 В. (по умолчанию 170 В)

### 08: Настройка ограничения автономности



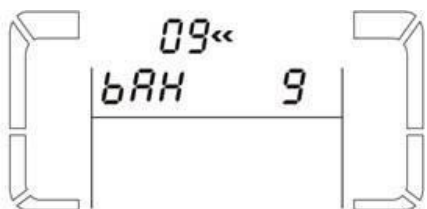
**Параметр 3:** Настройка времени автономного питания в режиме работы от батареи.

**1–999:** установка времени автономного питания в минутах от 0 до 999 в режиме работы от батареи.

**0:** Значение 0 подразумевает время резервирования 10 сек.

**999:** Значение 999 подразумевает отсутствие ограничения времени автономного питания. (по умолчанию)

### 09. Общая ёмкость батарей



**Параметр 3:** Установка общего значения Ач батареи ИБП. (единица измерения: Ач)

**7-999:** установка общей емкости АКБ от 7 до 999.

Установите это значение при подключении внешнего аккумулятора.

### 00: Выход из режима настройки

### 3.6. Описание режимов работы





Режим работы	Описание	Состояние дисплея
Онлайн	Когда входное напряжение находится в пределах допустимого диапазона, ИБП обеспечивает чистую и стабильную мощность переменного тока на выходе. ИБП также будет заряжать аккумулятор в онлайн-режиме.	
ECO режим	Режим энергосбережения: Когда входное напряжение находится в пределах диапазона режима ECO, ИБП переключится на байпас для экономии энергии.	
Режим конвертации частоты	Когда входная частота находится в пределах от 40 Гц до 70 Гц, ИБП можно перевести на постоянную выходную частоту 50 Гц или 60 Гц. В этом режиме ИБП все равно будет заряжать батарею.	
Режим работы от АКБ	Когда входное напряжение выходит за пределы допустимого диапазона или происходит сбой питания, а сигнал звучит каждые 4 секунды, ИБП будет питаться от батареи.	
Режим байпаса	Когда входное напряжение находится в пределах допустимого диапазона, но ИБП перегружен, ИБП переходит в режим байпаса. Также режим байпаса можно включить на передней панели. Сигнал звучит каждые 10 секунд.	
Режим ожидания	ИБП отключен и не имеет выходной мощности, но все еще может заряжать аккумуляторы.	

### 3.7. Коды неисправностей

Неисправность	Код	Значок
Шина не запустилась	01	
Шина перегружена	02	
Шина недозагружена	03	
Шина дисбалансирована	04	
Сбой плавного пуска инвертора	11	
Высокое напряжение инвертора	12	
Низкое напряжение инвертора	13	







Неисправность	Код	Значок
К/з на выходе инвертора	14	<b>SHORT</b>
Превышение напряжения АКБ	27	<b>BATT. FAULT</b>
Недостаточное напряжения АКБ	28	<b>BATT. FAULT</b>
Перегрев	41	
Перегруз	43	<b>OVER LOAD</b>
Неисправность 3/У	45	

### 3.8. Предупреждающие значки

Предупреждение	Мигание значков	Сигнализация
Низкий заряд батареи	 	Звучит каждую секунду
Перегрузка	 	Звучит дважды в секунду
АКБ не подключена	 	Звучит каждую секунду
Перезаряд	 	Звучит каждую секунду
Перегрев	 	Звучит каждую секунду
З/у неисправно	 	Звучит каждую секунду
АКБ неисправна	 	Звучит каждую секунду
Выход за пределы диапазона напряжения байпаса	 	Звучит каждую секунду
Частота байпаса нестабильна	 	Звучит каждую секунду
Ошибка ЭСППЗУ (EEPROM)	 	Звучит каждую секунду

## 4. Устранение неисправностей

Если ИБП неисправно, используйте приведенные рекомендации для решения проблемы.

Симптом	Возможная причина	Исправление
Нет индикации и сигнализации, хотя сеть в норме.	Плохое подключение сети на вводе.	Убедитесь, что шнур питания надежно подключен к сети.
	Сеть подключена в выходу ИБП.	Подключите шнур питания от сети к правильному разъему.
Мигают значки  и  на экране, сигнализация звучит каждую секунду.	Внешняя или внутренняя батарея подключена неправильно.	Проверьте, правильно ли подключены все батареи.
Отображается код неисправности 27 и на экране светится значок  звучит постоянный сигнал.	Напряжение аккумулятора слишком высокое или неисправно зарядное устройство.	Свяжитесь с поставщиком.
Отображается код неисправности 28 и на экране светится значок  звучит постоянный сигнал.	Напряжение аккумулятора слишком низкое или неисправно зарядное устройство.	Свяжитесь с поставщиком.
Мигают значки  и  на экране, сигнализация звучит дважды в секунду.	ИБП перегружен.	Удалите избыточную нагрузку с выхода ИБП.
	ИБП перегружен. Устройства, подключенные к ИБП, питаются напрямую от сети через байпас.	Удалите избыточную нагрузку с выхода ИБП.
	После повторяющихся	Сначала удалите избыточную



Симптом	Возможная причина	Исправление
	перегрузок ИБП блокируется в режиме байпаса. Подключенные устройства питаются напрямую от сети.	нагрузку с выхода ИБП. Затем выключите и перезапустите ИБП.
Отображается код неисправности 43 и на экране светится значок <b>OVER LOAD</b> , звучит постоянный сигнал.	ИБП автоматически отключается из-за превышения нагрузки на выходе.	Удалите избыточную нагрузку с выхода ИБП и перезапустите.
Отображается код неисправности 14 и на экране светится значок <b>SHORT</b> , звучит постоянный сигнал.	ИБП автоматически отключается из-за короткого замыкания на выходе.	Проверьте выходные кабели и подключенную нагрузку на наличие короткого замыкания.
Отображается код неисправности 01, 02, 03, 04, 11, 12, 13, 41 или 45 на дисплее и звучит постоянный сигнал.	Внутренняя неисправность ИБП. Два возможных варианта: 1. Нагрузка все еще подается, но напрямую из сети через байпас. 2. Нагрузка не подается.	Свяжитесь с поставщиком.
Время резервирования меньше номинального значения.	Батарея не полностью заряжена.	Заряжайте АКБ не менее 5 часов, после этого проверьте ёмкость. Если проблема не исчезла, свяжитесь с поставщиком.
	Дефект батареи.	Свяжитесь с поставщиком для замены батареи.

## 5. Хранение и техническое обслуживание

### Обслуживание

ИБП содержит необслуживаемые части. При истечении срока службы батареи (3–5 лет при 25 °С окружающей среды) следует заменить. В этом случае обратитесь к поставщику. Утилизируйте батареи в соответствии с действующими нормами и требованиями.

### Хранение

Перед хранением заряжайте батареи не менее чем 5 часов. Храните ИБП накрытым, вертикально или горизонтально, в зависимости от модели, в прохладном сухом месте. Во время хранения заряжайте батареи в соответствии с таблицей:

Температура хранения	Частота подзарядки	Длительность зарядки
-25 °С – 40 °С	Каждые 3 месяца	1–2 часа
40 °С – 45 °С	Каждые 2 месяца	1–2 часа



## 6. Характеристики ИБП

### Напольные модели

МОДЕЛЬ	MIK-UPS-1101L-T	MIK-UPS-1102L-T	MIK-UPS-1103L-T				
Мощность*	1000 ВА / 800 Вт	2000 ВА / 1600 Вт	3000 ВА / 2400 Вт				
<b>ВХОД</b>							
Диапазон напряжения	Нижняя граница отключения (в зависимости от процента нагрузки 100 % – 80 % / 80 % – 70 % / 70 – 60 % / 60 % – 0)	160 В / 140 В / 120 В / 110 В ± 5 % (окружающая среда менее 35 °С)					
	Нижняя граница подключения (в зависимости от процента нагрузки 100 % – 80 % / 80 % – 70 % / 70 – 60 % / 60 % – 0)	175 В / 155 В / 135 В / 125 В ± 5 % (окружающая среда менее 35 °С)					
	Верхняя гр. отключения	300 В ± 5 %					
	Верхняя гр. подключения	290 В ± 5 %					
	Диапазон частот	40 Гц – 70 Гц					
	Фазы	Одна фаза и земля					
	Коэффициент мощности	≥ 0,99 при нормальном входном напряжении					
<b>ВЫХОД</b>							
	Выходное напряжение	200/208/220/230/240 В					
	Регулировка напряжения	±1 % (режим батареи)					
	Диапазон частот	47 – 53 Гц или 57 – 63 Гц (синхронизируемый диапазон)					
	Диапазон частот (режим батареи)	50 Гц ±0,25 Гц или 60 Гц ±0,3 Гц					
	Перегрузка	окружающая среда менее 35 °С 105%–110%: Отключение через 10 минут при работе от батареи или переход на байпас при наличии сети 110%–130%: Отключение через 30 секунд при работе от батареи или переход на байпас при наличии сети 130%–150%: Отключение через 3 секунды при работе от батареи или переход на байпас при наличии сети свыше 150%: ИБП отключается немедленно.					
	Коэффициент амплитуды	3:1					
	Коэффициент искажений	≤ 3 % THD (линейная нагрузка); ≤ 5 % THD (не линейная нагрузка)					
Вр. переключения	Сеть – батарея	Мгновенно					
	Инвертор – байпас	4 мс (обычно)					
	Форма волны (режим батареи)	Чистая синусоида					
<b>ЭФФЕКТИВНОСТЬ</b>							
	От сети	88%	89%	90%			
	От батареи	83%	87%	88%			
<b>БАТАРЕИ</b>							
	Тип батареи	12 В / 9 Ач	12 В / 9 Ач	12 В / 9 Ач			
	Количество	2	3	4	6	6	8
	Время заряда	4 часа до 90 % ёмкости (обычно)					
	Ток зарядки	1,0 А/2,0 А/4,0 А/6,0 А					
	Напряжение заряда	27,4 В ±1 %	41,0 В ±1 %	54,7 В ±1 %	82,1 В ±1 %	82,1 В ±1 %	109,4 В ±1 %
<b>ФИЗИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ</b>							
	Размеры, ГхШхВ (мм)	282×145×220		397×145×220			
	Вес (кг)	4,1		6,8		7,4	
<b>ОКРУЖАЮЩАЯ СРЕДА</b>							
	Влажность	20–90 % относительной влажности при 0–40 °С (без конденсата)					
	Уровень шума	Менее чем 50 дБА в 1 метре					
<b>УПРАВЛЕНИЕ</b>							
	Smart RS-232 или USB	Поддержка Windows® 2000/2003/XP/Vista/2008/7/8, Linux, Unix и MAC					
	Опция SNMP	Управление параметрами через SNMP менеджер и веб-браузер					

\* Снижение мощности до 80 % в режиме частотного конвертора или при напряжении на выходе 200/208 В. Характеристики могут быть изменены без предварительного уведомления.





ООО «Металлоизделия и комплектующие»  
410047 РФ, Саратовская обл., г. Саратов  
ул. Танкистов, д. 195  
+7 (8452) 24 30 51  
mail@metalkomp.ru  
2023 г