



**Руководство пользователя**

**ИБП**

**GL-UPS-OL06-1-1**

**GL-UPS-OL10-1-1**

**GL-UPS-OL10-3-1**

**GL-UPS-OL15-3-1**

**GL-UPS-OL20-3-1**



## Оглавление

1. Инструкции по технике безопасности .....	3
2. Введение продукта .....	7
2.1. Общие характеристики .....	7
2.2. Символы на панели ЖК-дисплея .....	9
3. Внешний вид .....	12
3.1. Передняя панель .....	12
3.2 Вид сзади .....	13
3.3 Подключение к ИБП .....	14
3.4 Порт RS-232 .....	14
4. Монтаж и эксплуатация .....	15
4.1 Распаковка .....	15
4.2 Содержимое упаковки: .....	15
4.3 Клеммный блок .....	16
5. Монтаж и эксплуатация .....	19
5.1. Запуск .....	19
5.2 Запуск от батареи (Холодный старт) .....	21
5.3. Вывод информации на дисплей .....	23
5.4 UPS настройки функций .....	24
5.5. Устранение неполадок .....	28
5.6 Выключение ИБП .....	28
6. Руководство по устранению неисправностей .....	29
6.1 Таблица ошибок: .....	29
6.2 Дополнительные карты интерфейсов .....	30

## 1. Инструкции по технике безопасности

Данное руководство содержит важные указания, которым необходимо следовать при монтаже и техническом обслуживании ИБП и блока батарей. Пожалуйста, ознакомьтесь с инструкцией перед началом эксплуатации оборудования и сохраните данное руководство для справок в будущем.

**Опасно!!!**

**Не пытайтесь разбирать ИБП, сервисное обслуживание должно производиться только в специализированных сервисных центрах.**

### Предупреждение

- ИБП предназначен для установки в помещении. Рекомендуемая рабочая температура 15-25°C, допустимая 0-40°C. Влажность 0-95% без конденсата.
- ИБП должен быть установлен в помещении с хорошей вентиляцией.
- Для обеспечения безопасности, когда ИБП монтируется непосредственно к электросети, убедитесь, что ИБП подключает сертифицированный электрик.
- ИБП имеет переключатель байпас для обслуживания. Пожалуйста, следуйте указаниям при включении или отключении переключателя байпаса для технического обслуживания
- ИБП имеют собственный источник питания, аккумуляторную батарею, опасность сохраняется даже при отключении ИБП от сети. Не пытайтесь разбирать ИБП, сервисное обслуживание должно производиться только в специализированных сервисных центрах;
- ИБП имеет высокое напряжение в цепи постоянного тока. Не прикасайтесь к оголенным контактам внешних батарей и разъема для подключения внешних батарей.
- Дополнительные блоки батарей устанавливаются непосредственной под ИБП, т.к. все соединительные разъемы находятся под крышкой передней панели и должны быть недоступны во время эксплуатации.
- Берегите батареи от огня. Длительная безаварийная эксплуатация ИБП во многом зависит от соблюдения правил использования.

- ИБП предназначен для питания от однофазной сети с номинальным напряжением 220-230В. В целях обеспечения надежной и безопасной работы устройства и подключенной к нему нагрузки необходимо обеспечить защитное заземление.
- Не допускается попадание посторонних предметов и влаги внутрь ИБП.
- Не закрывайте вентиляционные отверстия ИБП. Это может привести к его перегреву и выходу из строя.
- Не размещайте ИБП вблизи нагревательных приборов, батарей центрального отопления и в местах попадания прямых солнечных лучей.
- После перевозки и хранения ИБП при температуре ниже нуля необходимо выдержать его при комнатной температуре до первого включения в течение 8 часов.
- Всегда выключайте ИБП и отключайте батареи при перемещении ИБП.
- Если ИБП не используется, то его необходимо перезаряжать каждые 2-3 месяца.
- При любом режиме эксплуатации кабельная проводка здания должна быть оборудована встроенным устройством аварийного отключения, прекращающим подачу питания от ИБП.
- Для всех трехфазных моделей ИБП кабельная проводка здания должна быть оборудована четырехполюсным устройством, обеспечивающим одновременное отключение всех трех фаз и нейтрали.
- Это оборудование требует постоянного подключения и должно быть установлено квалифицированным техническим персоналом.
- Перед подключением к кабельной проводке здания необходимо обеспечить должное заземление.
- В системе электропитания помещения, где устанавливается ИБП, должно быть предусмотрено и установлено соответствующее оборудование для защиты от короткого замыкания.

### ВНИМАНИЕ!!!:

Для снижения риска возникновения пожара при подключении ИБП к сети установите автоматы защиты по току 40 ампер для 6 кВА и 70 ампер для 10 кВА.

- ИБП работает под опасным для жизни и здоровья напряжением, поэтому его обслуживание должно производиться только квалифицированным персоналом.

### Внимание!

Высока опасность поражения электрическим током. Даже после того, как ИБП будет отключен от внешней сети питания, компоненты внутри ИБП остаются подключенными к внутренним батареям, что представляет потенциальную опасность.

- Перед выполнением каких-либо сервисных действий или технического обслуживания обязательно отключайте внутренние батареи. Убедитесь, что в схеме отсутствуют электрические токи, а на конденсаторах и в их цепях отсутствует опасное напряжение.
- Замена батареи должна производиться только квалифицированным персоналом.
- CVCF (Режим заданной частоты).
- В режиме CVCF ИБП работает автономно с фиксированной выходной частотой (50 или 60 Гц). При потере или сбое главной сети, ИБП переходит в аккумуляторный режим. Преимущество данного режима заключается в том, что частота на выходе фиксирована и не зависит от входной, что может быть важным для некоторых критичных к этому параметру устройств. При работе в режиме преобразователя максимальная нагрузка для ИБП до 50% от номинальной, для однофазной модели и до 75% для трехфазной.

## Внимание!

Высока опасность поражения электрическим током. Электрические цепи батареи не изолированы от входного напряжения. Напряжения опасного уровня могут возникнуть между аккумуляторными батареями и землёй. Перед обслуживанием убедитесь, что напряжение опасного уровня отсутствует!

- Аккумуляторы имеют высокий ток короткого замыкания и представляют опасность поражения электрическим током. Следует принять все обычные меры предосторожности при работе с электричеством, а также указанные ниже:

- 1) Снимите все ювелирные украшения, наручные часы, кольца и другие металлические или электропроводящие предметы с рук.

- 2) Используйте только электрически изолированный инструмент.

- 3) При замене изношенных батарей используйте такое же их количество. Используйте батареи аналогичного типа с совместимыми характеристиками.

- 4) Не пытайтесь утилизировать аккумуляторы путем сжигания. Это может привести к взрыву.

- 5) ИБП можно подключать к внешнему батарейному блоку. Утилизируйте аккумуляторы в соответствии с местными требованиями утилизации.

- 6) Не вскрывайте корпуса батарей и не нарушайте их герметичности. Протечка электролита, содержащегося внутри батареи, может привести к поражению кожи и глаз. Его испарения могут быть токсичными.

- 7) Заменяйте предохранители на аналогичные, рассчитанные на такую же силу тока.

## 2. Введение продукта

---

### 2.1. Общие характеристики

Данная модель представляет собой источник бесперебойного питания, оснащенный технологией двойного преобразования. ИБП обеспечивает идеальную защиту для всего спектра компьютерного оборудования от систем связи до компьютеризированных инструментов. Технология двойного преобразования устраняет все неполадки с электропитанием. ИБП преобразует переменный ток от сети в постоянный ток, а затем обратно в переменный ток. На основе напряжения постоянного тока преобразователь создает чистое синусоидальное напряжение переменного тока, который непрерывно питает подключенную нагрузку.

Таким образом ИБП полностью обеспечивает питанием подключенные компьютеры и периферийные устройства. В случае сбоя электропитания преобразователь получает питание от аккумуляторных батарей

ИБП GIGALINK обеспечивают непревзойденную производительность и надежность и предлагают следующие уникальные преимущества:

- Онлайн-ИБП «online» с синусоидальным напряжением.
- Технология двойного преобразования «online» с высокой плотностью мощности, независимостью от промышленной частоты и совместимостью с генератором.
- Общая эффективность от 92% до 96% (в зависимости от модели) позволяет сократить эксплуатационные затраты.
- Трехфазная компенсация коэффициента мощности и высокий входной коэффициент мощности (более 0,99). Вы можете сэкономить на установке и сократить выброс загрязняющих наводок в систему электропитания предприятия.
- Высокий выходной коэффициент мощности (0,99) позволяет адаптироваться к увеличенным типовым нагрузкам.
- Благодаря умной технологии зарядки у батарей увеличивается срок службы аккумулятора и сокращается время перезарядки.

- Переключаемый режим экономичной работы (ECO) или в режиме преобразователя частоты (CVCF).
- Защита от обратных токов
- Возможность запуска от аккумулятора даже при отсутствии входного электропитания.
- Стандартные средства коммуникации: один порт связи RS-232.
- Разъемы для подключения дополнительных интерфейсных модулей

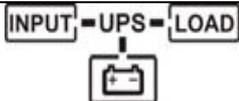
**Примечание.**

Если ИБП установлен или используется в месте выше 1000 м над уровнем моря, выходная мощность снижается в соответствии с нижеследующей таблицей:

Высота над уровнем моря (м)	1000	1500	2000	2500	3000	3500	4000	4500	5000
Максимальная мощность	100%	95%	91%	86%	82%	78%	74%	70%	67%

- 1) Для защиты устройства от перегрузки, ИБП автоматически переключится в режим байпас в течении 160 секунд, если нагрузка 105 ~ 150% от номинала. В случае перегрузки 150%, ИБП переключается в режим байпас мгновенно. Также он переключится автоматически, в режим инвертора после того, как перегрузка прекратится.
- 2) В ИБП предусмотрена защита от короткого замыкания подключенных к нему устройств. В случае возникновения короткого замыкания ИБП отключит напряжение на выходе и начнет издавать звуковые сигналы.
- 3) В случаях перегрева, ИБП автоматически переключиться в режим байпас и обратно, когда температура нормализуется.
- 4) Умные терморегулирующие вентиляторы уменьшают шум и продлевают срок службы ИБП.

## 2.2. Символы на панели ЖК-дисплея

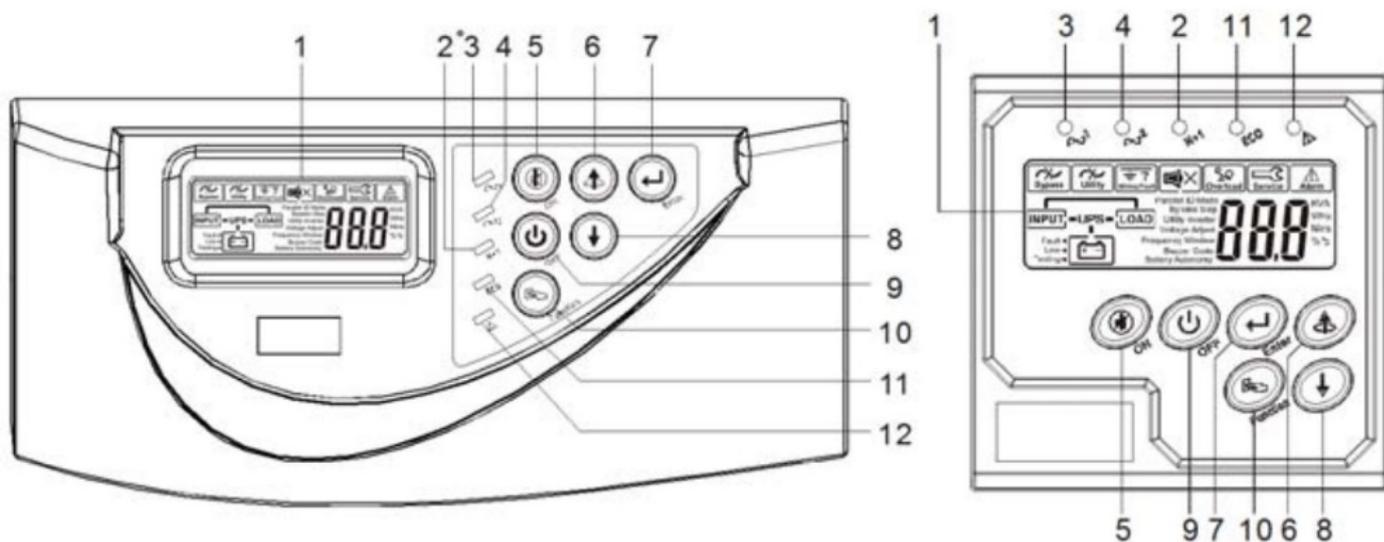
Пункт	СИМВОЛ	Описание
1	INPUT	Нормальный режим работы
2	Low ◀	Низкий заряд батареи
3	Fault ◀	Ошибка батареи
4	 Overload	Перегрузка ИБП
5	 Service	Сервисный режим*
6	 Bypass	Ошибка байпас
7	 Utility	Отсутствует питание из сети 220В
8	OFF	Отключение ИБП
9	INPUT OFF	Режим блокировки ИБП
10		Диаграмма работы ИБП
11		3-значный дисплей
12		Указывает, что измеряется сейчас
13		Кнопка включения и отключения зуммера
14		Кнопка выключения
15		Предыдущая страница или изменение параметра
16		Следующая Страница
17		Специальные функции
18		Клавиша ввода

19		Индикатор питания
20		Активирован служебный/сервисный байпас
21		ИБП в режиме резервирования
22		Режимом ECO
23		Индикатор ошибки
24		Аварийное отключение питания
25	Er05	Батареи вышли из строя
26	Er06	Короткое замыкание на выходе
27	Er10	Перегрузка инвертора
28	Er11	Перегрев ИБП
29	Er12	Перегрузка ИБП
30	Er14	Сбой вентилятора
31	Er15	Неправильный вход в режим обслуживания
32	ER16	Ошибка в параллельной работе ИБП
33	Er17	Идентификационные номера в параллельной системе совпадают или ошибка идентификационного номера в одном из устройств
34	Er21	Ошибка связи в параллельной системе (отключен кабель или отсутствует ИБП с ID1)
35	Er24	Включение режима CVCF с активный режимом байпаса.
36	Er27	Ошибка переключения в параллельный режим работы. (ИБП должен работать в нормальном режиме до переключения в параллельный режим работы.)

37	Er28	Перегрузка байпаса, питание отключено по достижению таймаута
38	Er31	Настройки платы управления не совпадают с настройками драйвера.
39	Er33	Перегрев инвертора.
40	Er **	Другие коды ошибок.

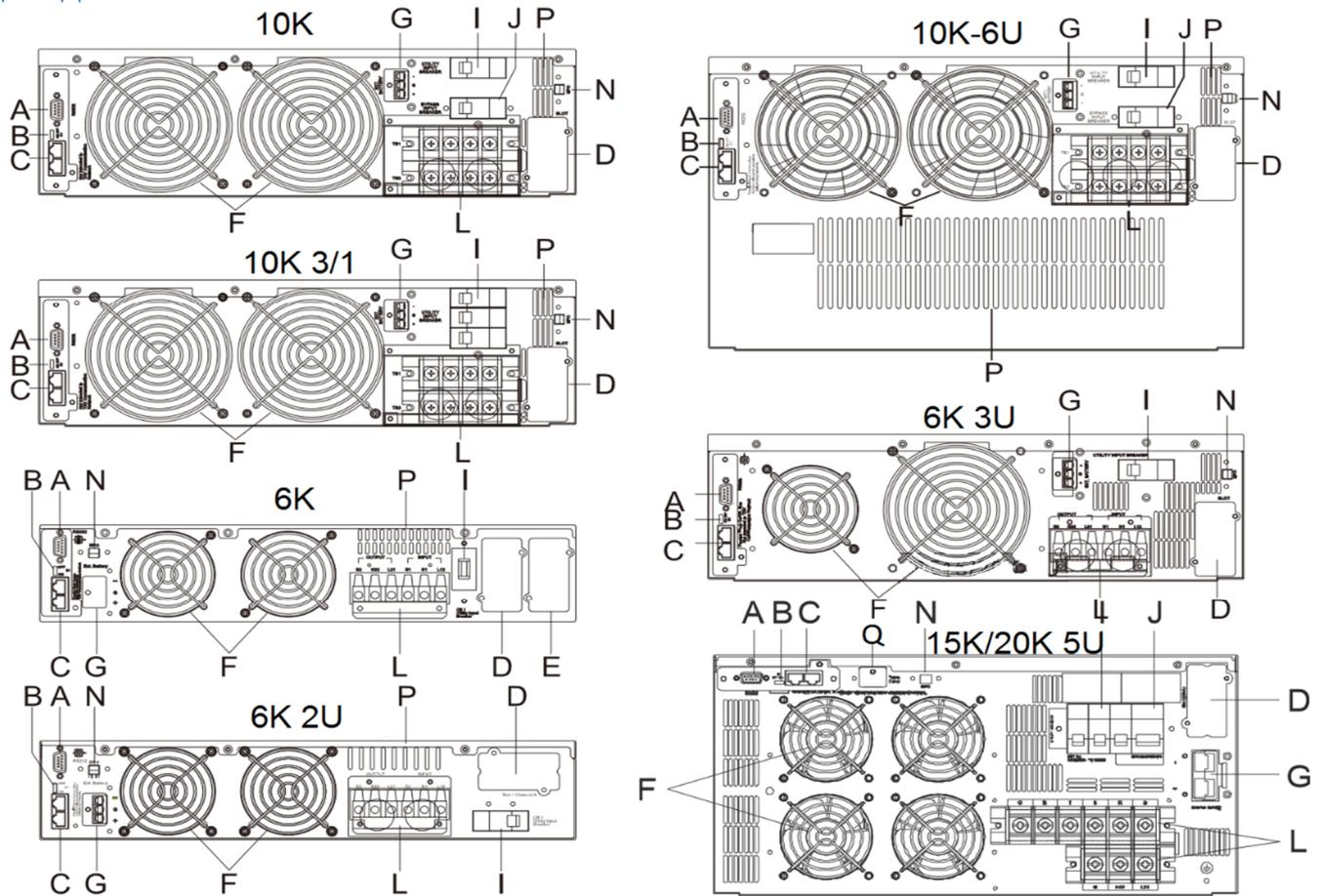
### 3. Внешний вид

#### 3.1. Передняя панель



- 1) Жк-монитор
- 2) Индикатор состояния параллельного режима
- 3) Индикатор входного напряжения.
- 4) Горит желтым – режим байпаса работает корректно.
- 5) Кнопка включения ИБП/Выключение зуммера
- 6) Переход к предыдущему пункту или изменить настройку ИБП.
- 7) Подтвердить изменение настроек
- 8) Перейти к следующей странице
- 9) Кнопка выключения
- 10) Специальные функции
- 11) ИБП работает в режиме ECO.
- 12) Индикатор ошибки

### 3.2 Вид сзади



- A. RS-232 порт
- B. Переключатель в параллельный режим
- C. Порт подключения к параллельной системе (опционально)
- D. Слот для установки доп. карты 1
- E. Слот для установки доп. карты 2
- F. Вентиляторы охлаждения
- G. Разъем для подключения внешних батарей
- I. Входной выключатель
- J. Выключатель байпас (Только для моделей 15/20 КВА)
- L. Клеммный блок подключения
- N. ЕРО
- P. Вентиляционные отверстия
- Q Температурный датчик.

### 3.3 Подключение к ИБП

Коммуникационный порт обеспечивает связь с программным обеспечением для удаленного мониторинга ИБП.

Кроме того, доступны шесть интерфейсных карт для коммуникации: USB, EPO, DCE (карта с сухим контактом), R2E, USE и SNMP / сетевая карта.

Программное обеспечение, поставляемое с ИБП, совместимо с операционными системами:

Windows 98 / Me / NT / 2000 / 2003 / XP / Vista / 2008 / 7 / 8

Novell, NetWare, UNIX, Linux 2.6.x

Mac OS X v10.5 Leopard, Mac OS X v10.6 Snow Leopard.

Все коммуникационные порты и опциональные карты могут быть активны и использоваться одновременно для мониторинга состояния ИБП, но только один интерфейс – тот, который имеет наивысший приоритет, будет управлять ИБП. Порядок приоритетов следующий (сначала наивысший приоритет):

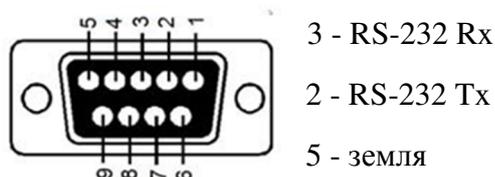
- 1) Входной порт EPO
- 2) Дополнительная интерфейсная карта
- 3) Дополнительный USB
- 4) RS-232

### 3.4 Порт RS-232

Интерфейс RS-232 сконфигурируйте следующим образом.

<b>Скорость передачи данных</b>	<b>2400 бит в секунду</b>
<b>Биты данных</b>	<b>8 бит</b>
<b>Стоп-бит</b>	<b>1</b>
<b>Управление потоком</b>	<b>Нет</b>

#### Назначение контактов



## 4. Монтаж и эксплуатация

### 4.1 Распаковка

Распакуйте ИБП и проверьте наличие повреждений, нанесенных при транспортировке. Если ИБП поврежден или отсутствуют детали, не запускайте устройство и уведомите об этом курьера и продавца.

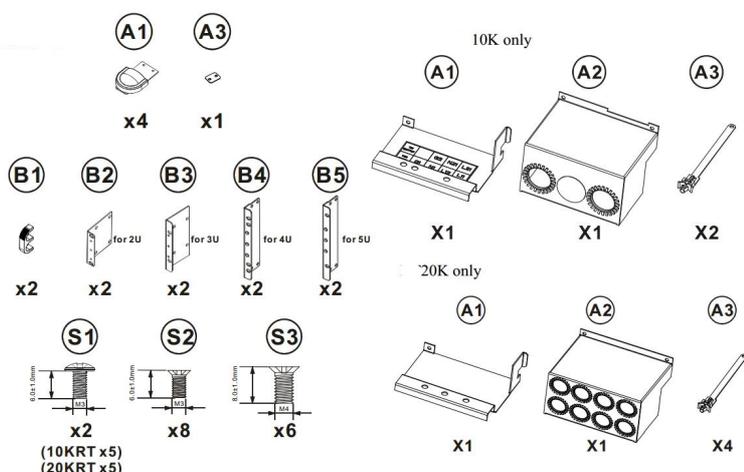
Упаковка подлежит утилизации; сохраните ее для повторного использования или утилизируйте ее надлежащим образом.

#### Внимание!

- Распаковка ИБП при низкой температуре может вызвать конденсацию влаги на стенках оборудования. Не устанавливайте ИБП пока стенки корпуса внутри и снаружи не будут абсолютно сухими;
- Будьте осторожны при распаковке и перемещении ИБП.
- ИБП тяжелый, поэтому для того чтобы вытащить его из коробки необходимо минимум два человека;
- Осторожно вытащите ИБП аксессуары.
- При установке дополнительных блоков батарей, не забудьте установить блоки батарей непосредственно под ИБП, все провода между корпусами устанавливаются за передней панелью и должны быть недоступны для пользователей

### 4.2 Содержимое упаковки:

- **Руководство пользователя**
- **ПО с кабелем RS-232**
- **Металлические аксессуары:**



16

Комплект для монтажа в стойку (салазки GL-UPS-OL-RKIT) приобретается отдельно.

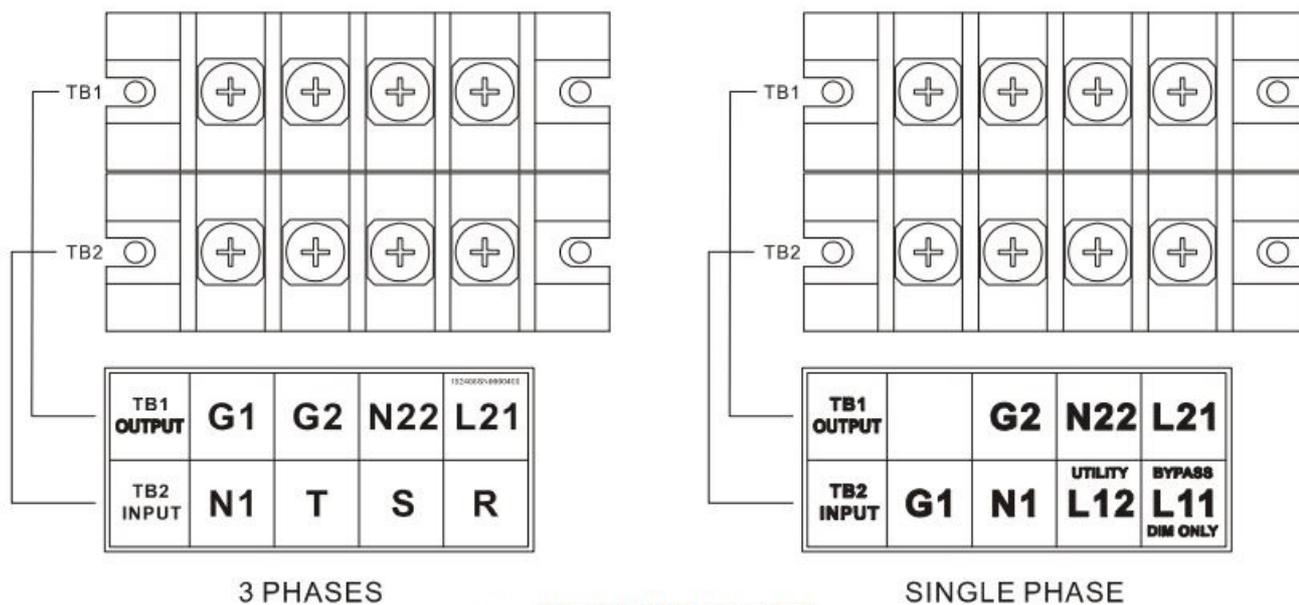
Для каждого ИБП (или блока батарей) требуется отдельный комплект салазок

### 4.3 Клеммный блок

#### 6K MODEL

OUTPUT			INPUT		
G2	N22	L21	G1	N1	L12
L21-N22: UPS OUTPUT G2 : OUTPUT EARTH GROUND			L12-N1: UTILITY INPUT G1 : INPUT EARTH GROUND		

#### 10K MODEL



#### 15/20K MODEL

INPUT					
G	N	T	S	R	B
N-B : BYPASS INPUT (DIM TYPE ONLY)			N-T-S-R : UTILITY INPUT		
G : INPUT EARTH GROUND					
OUTPUT					
G		N22		L21	
N22-L21 : UPS OUTPUT					
G : OUTPUT EARTH GROUND					

- **L11-N1:** Подключения внешнего байпаса
- **L12-N1, RST-N1:** Ввод электропитания
- **G1:** Вход «земля»
- **L21, L23, N21, L22, N22:** Выход электропитания
- **G2:** Выход «земля».

**Замечание 1:** Убедитесь, что все провода подключены к клеммам надежно и плотно.

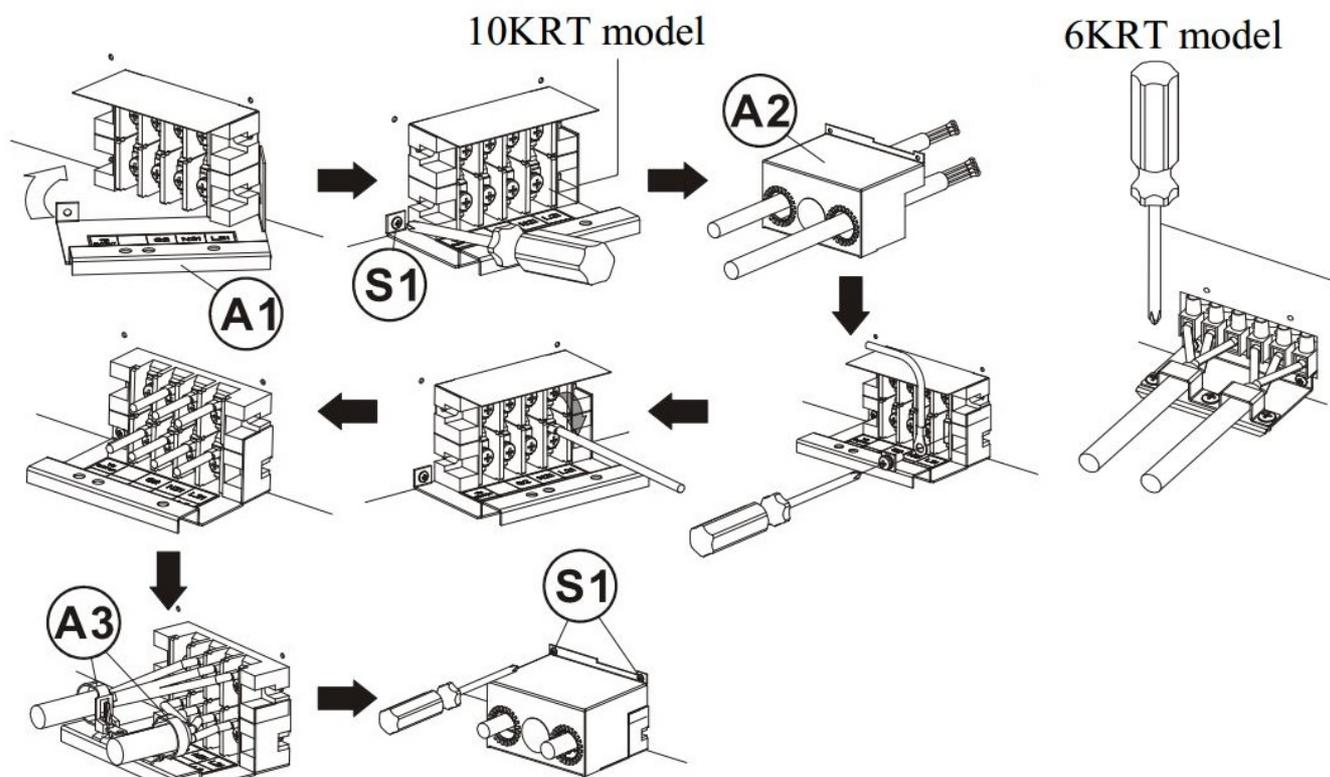
**Замечание 2:** Рекомендуется установка индивидуального выходного автомата между выходом ИБП и нагрузкой. При необходимости выходной автомат ИБП должен иметь защиту от утечки тока (УЗО).

**Внимание:** (для стандартных моделей со встроенными АКБ)

- Перед подключением убедитесь, что ИБП выключен. Недопустимо подключение проводов к включенному ИБП.

**Примечания:**

- 1) Максимальный ток для каждого ИБП составляет 30А для 6кВА, 50А для 10кВА, 100А для 20кВА.
- 2) Если у ИБП два ввода от сети и байпаса то, L11 и L12 должны быть замкнуты для ввода 1-фазы, или В и R должны быть замкнуты для ввода 3х-фаз.
- 3) Если ИБП с одним вводом, то только один источник переменного тока может подаваться к ИБП на клеммы L12-N1 для 1-фазной сети и R-ST-N1 для 3-фазной.
- 4) Обязательно зафиксируйте кабель как показано ниже на рисунках:



Используйте монтажные кабельные стяжки для фиксации кабелей.

7. Пожалуйста, обратите внимание на спецификацию входного, выходного тока и используйте рекомендуемое сечение проводника, они представлены в таблице ниже.

а. Сечение кабеля для подключения ИБП к сети 220 Вольт

(используйте медный провод с температурой плавления оболочки не менее 75С°)

Модель	Максимальная сила ток	Площадь сечения мм <sup>2</sup>
6кВА	33 А	10мм <sup>2</sup>
8кВА	43,4 А	10мм <sup>2</sup>
10кВА	54,3 А	16мм <sup>2</sup>
15кВА	30,2 А / 83.3А (ВХОД / ВЫХОД)	25мм <sup>2</sup>
20кВА	39.85 А / 111А (ВХОД / ВЫХОД)	25мм <sup>2</sup>

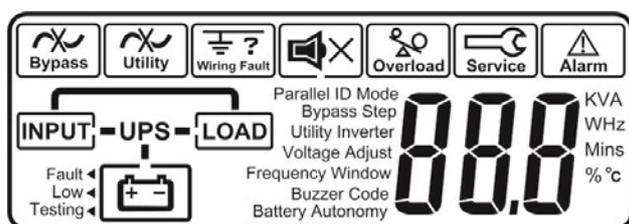
б. Батарейный блок

Модель	Максимальная сила ток	Площадь сечения мм <sup>2</sup>
6кВА	25 А	6мм <sup>2</sup>
8кВА	33 А	6мм <sup>2</sup>
10кВА	41 А	6мм <sup>2</sup>
15кВА / 20кВА	62.5А / 83 А	16мм <sup>2</sup> / 25мм <sup>2</sup>

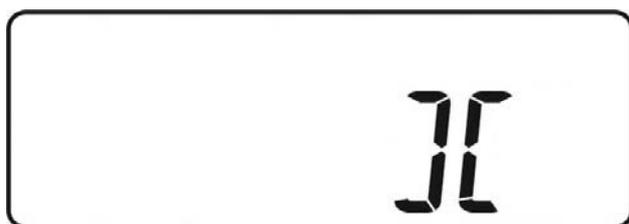
## 5. Монтаж и эксплуатация

### 5.1. Запуск

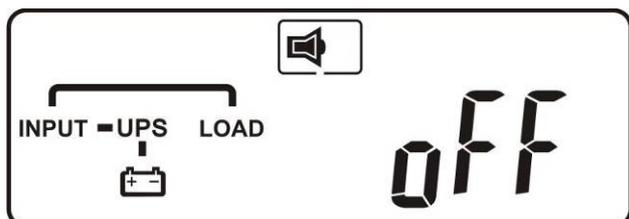
1. Откройте крышку клеммной колодки на задней панели. Перед началом установки убедитесь, что заземление подключено.
2. Убедитесь, что автомат и выключатель в «ИБП» находятся в положение «Выкл».
3. Убедитесь, что напряжение сети соответствует входному напряжению ИБП.
4. Подключите питание отдельно к клеммам входа ИБП и к байпасу. Включите автоматы и выключатели ИБП. После этого ИБП начнет включаться. Как загорятся зеленым индикаторы  $\approx 1$   $\approx 2$ , это будет означать что питание на входе нормальное. Если вы включаете ИБП с функцией каскадирования, то вы увидите на дисплее следующую информацию в порядке: A1→A2→B. Если функция не включена, то A1, а затем B.



A1.



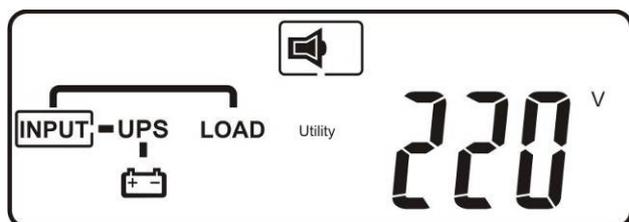
A2.



B.

5. После этого ИБП включит режим байпас. После чего начнет процедуру самодиагностику. Если не появится сообщение ошибки, то предварительный запуск ИБП произошёл успешно, начнется зарядка батарей.

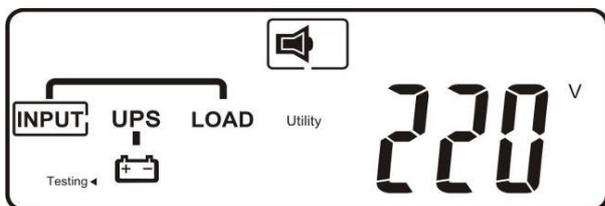
6. Нажмите кнопку  в течение трех секунд. ИБП издаст двойной звуковой сигнал и изображение на ЖК-дисплее поменяется как на рисунке С.



**С**

7. ИБП переключится в режиме диагностики батарей. Он включит в режим работы от батарей примерно на 4 секунды, потом отобразится информация об статусе прошедшей диагностики.

#### *Проверка батарей*



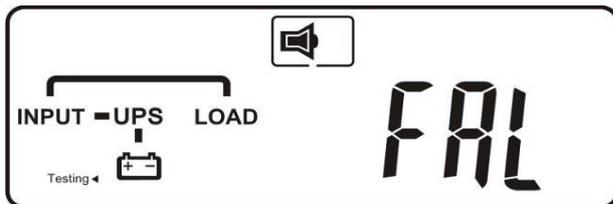
**D**

*«OK» Все исправно после диагностики*



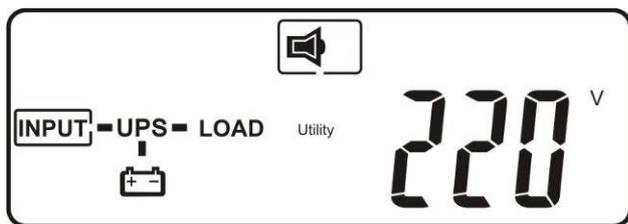
**E1**

*«Сбой» диагностики*



**E2**

Запуск завершен. Появится информация о входящем напряжении сети

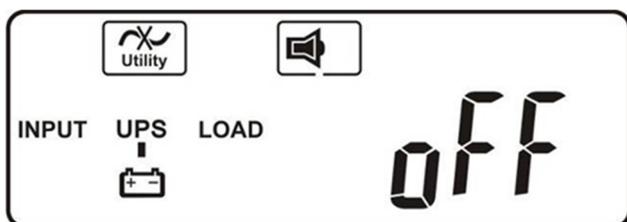


**F**

8. Если самодиагностика выявит проблемы вы увидите код ошибки на дисплее.
9. После того как ИБП включен, оставьте его включенным не менее 8 часов для полной зарядки батарей, до подключения к нему нагрузки.

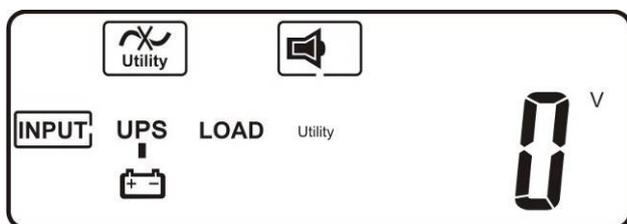
## 5.2 Запуск от батареи (Холодный старт)

1. Убедитесь, что ИБП имеет по крайней мере один комплект (20 шт.) батарей 12V / 7Ah.
2. Нажмите и удерживайте клавишу включения  в течение примерно 5 секунд, чтобы разбудить ИБП. Дважды прозвучит звуковой сигнал и через 15 секунд вы увидите (рис. G)



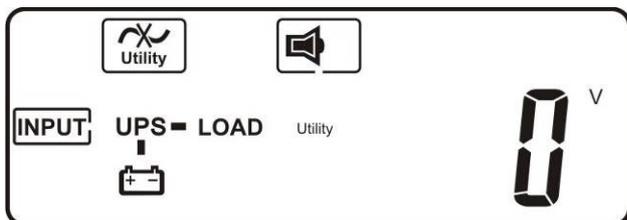
**G «Off», что означает, что предварительный запуск ИБП успешен**

3. Нажмите клавишу включения  еще раз и удерживайте её в течение трех секунд, изображение изменится как на рис. H.



**H Отсутствует питание в сети 220 вольт**

После ИБП будет находиться в режиме самодиагностики, после он подаст питание примерно через минуту, а на дисплее появиться рис. I.



I

В случае не подтверждения включения в течении 15 секунд, ИБП автоматически выключиться.

### 5.3. Вывод информации на дисплей

Вы можете узнать следующую информацию последовательным нажатием клавиши  :

**И1:** Входное напряжение переменного тока

**Ж:** Входная частота переменного тока

**К:** Частота на входе байпаса

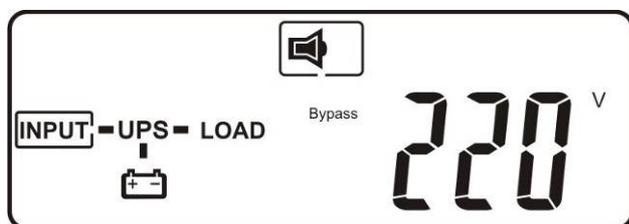
**Л:** Выходное напряжение ИБП

**М:** Выходная частота ИБП

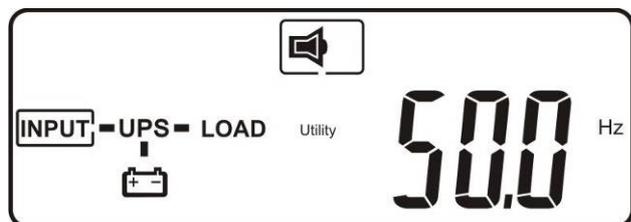
**Н:** Процент нагрузки ИБП

**О:** Напряжение аккумуляторного блока батарей

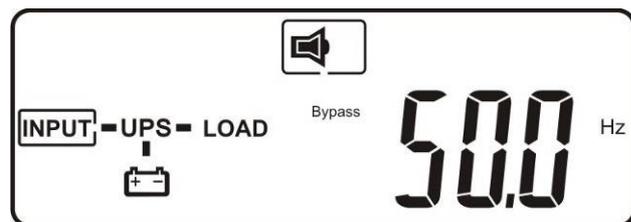
**Р:** Внутренняя температура ИБП



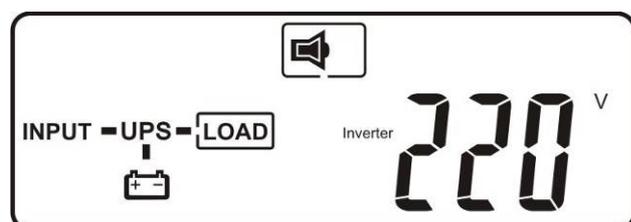
**И1**



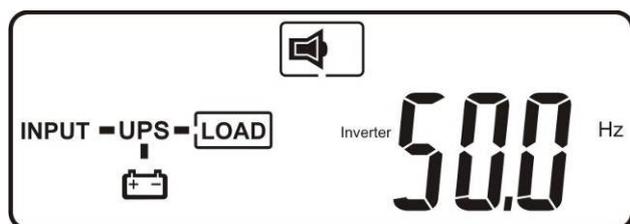
**Ж**



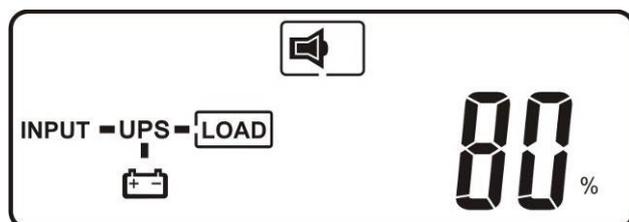
**К**



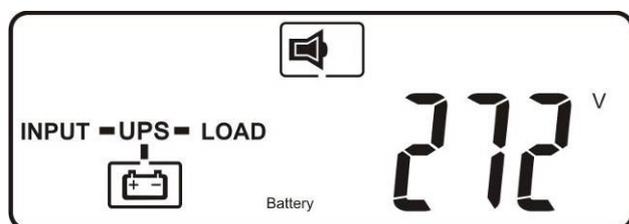
**Л**



M



N



O



P

#### 5.4 UPS настройки функций

После того, как ИБП полностью включился, нажмите  для изменений функций.

Нажмите  для прокрутки настроек ИБП. На ЖК-дисплее будет отображаться в последовательно следующие настройки:

Q Зуммер

R Самотестирование

S Диапазон работы байпас

T Синхронизации выходной частоты

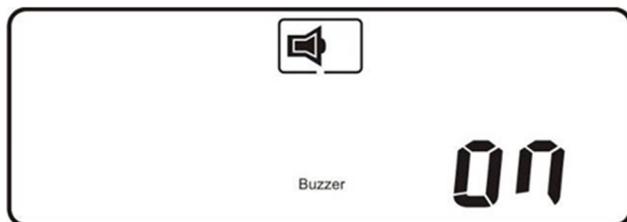
U Выходное напряжение инвертора

V1 Режим работы ИБП

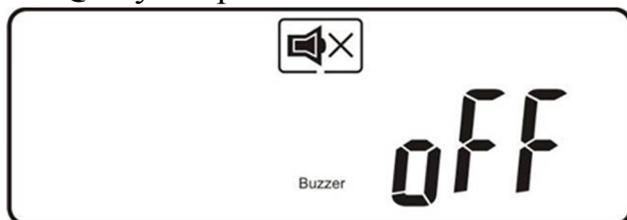
W Настройка выходного напряжения

X Идентификатор ИБП

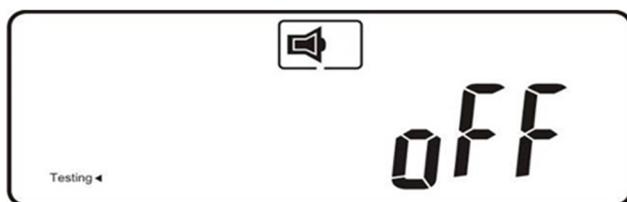
Y Статус параллельной системы ИБП



**Q1** Зуммер включен



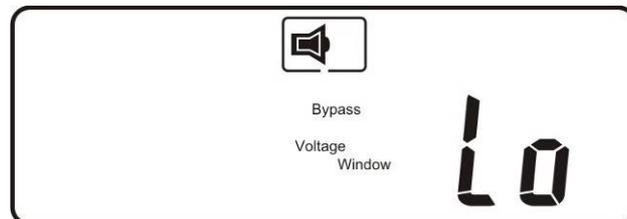
**Q2** Зуммер выключен



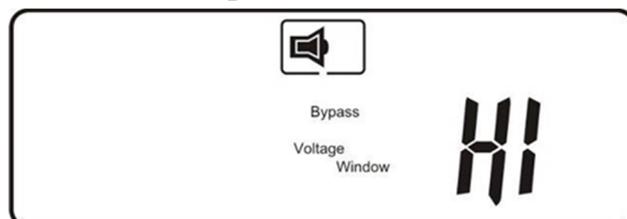
**R1** Самотестирование выключено



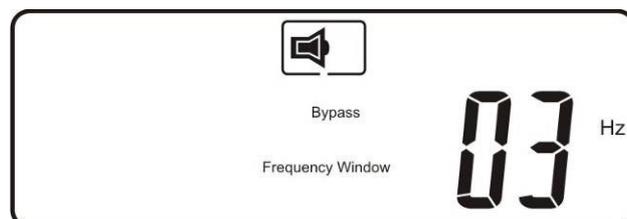
**R2** Самотестирование включено



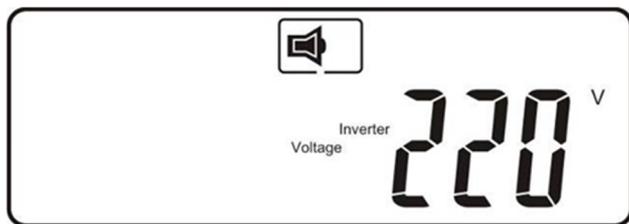
**S1** Байпас работает в диапазоне входящего напряжения 184-260 Вольт.



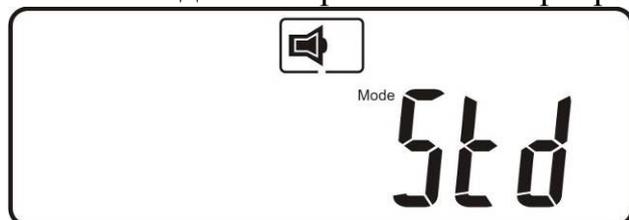
**S2** Байпас работает в узком диапазоне входящего напряжения 195-260 Вольт.



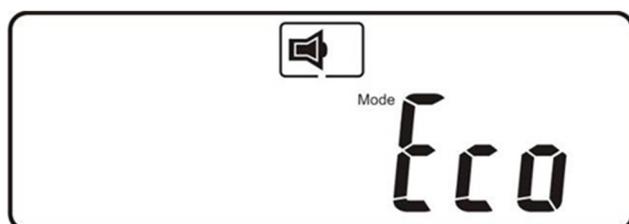
**T** Синхронизация частоты +/- 3 Гц.



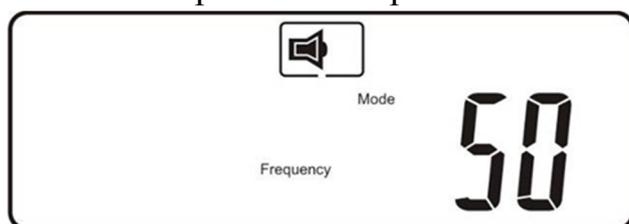
U Выходное напряжение инвертора



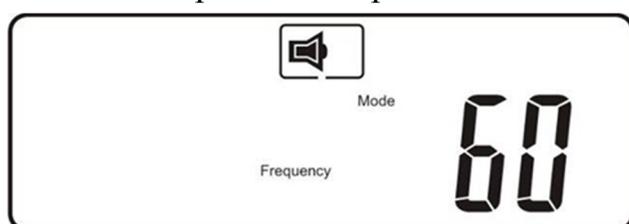
V1 ИБП работает в «нормальном режиме».



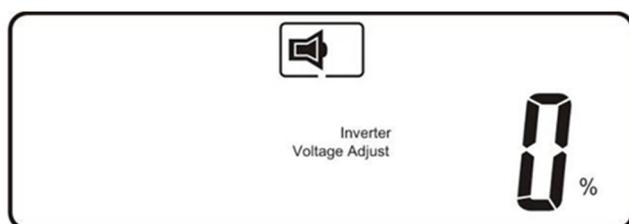
V2 ИБП работает в «режиме Eco».



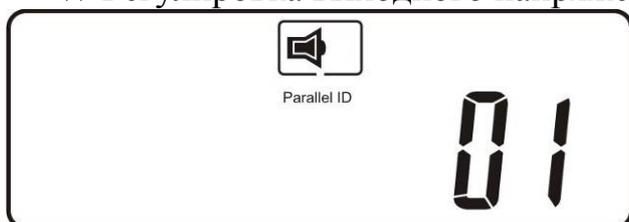
V3 ИБП работает в режиме «CVCF 50 Гц».



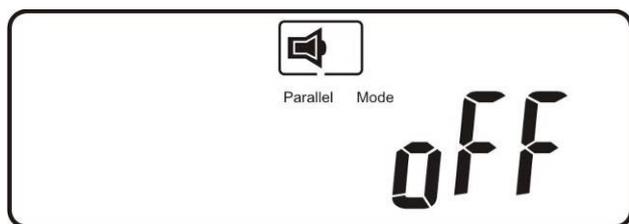
V4 ИБП работает в «режиме CVCF 60 Гц».



W Регулировка выходного напряжения (-3%, -2%, -1%, 0%, + 1% + 2% + 3)



## Х Индикатор ИБП в параллельном режиме

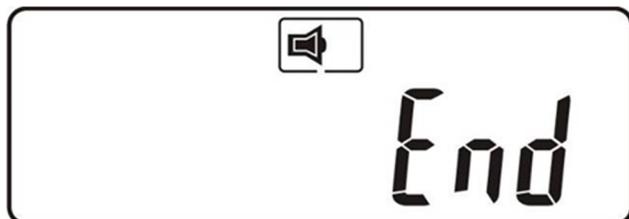


У Параллельная функция отключена

### Внимание!

Индикатор должен быть 1, если ИБП не находится в параллельном режиме

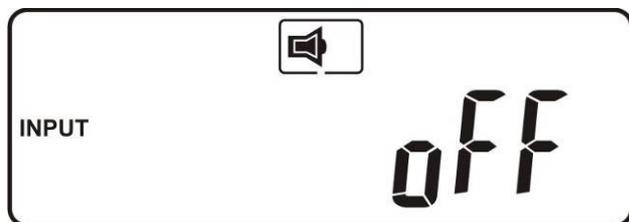
После изменения настроек необходимо прокрутить до «End» (рисунок Z), а затем нажмите клавишу ввода , чтобы сохранить все изменения.



Z

## 5.5. Устранение неполадок

ИБП может заблокироваться, если произошла критическая ошибка или сбой. В этом случае вы увидите рис. А.А

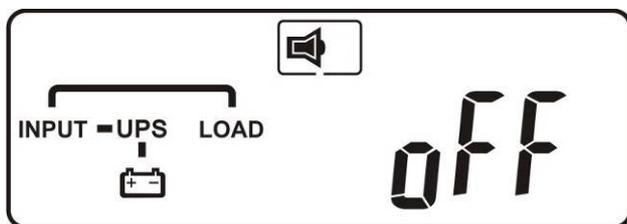


А.А

Через три секунды все индикаторы выключатся, кроме Индикатора и ЖК. Если при этом   электропитание будет отсутствовать то после блокировки индикатор  погаснет, на дисплее будет только .

Для того, чтобы разблокировать выполните следующие шаги:

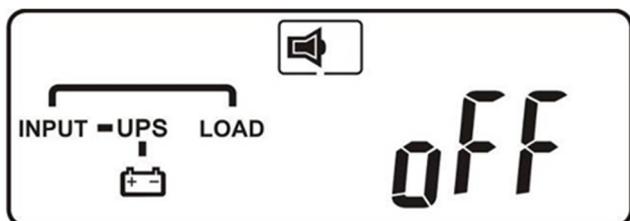
- Проверьте и запишите код ошибки.
- Обратитесь к руководству пользователя, чтобы понять возможную причину.
- Нажмите кнопку OFF  и удерживайте в течение 5 секунд, пока инвертор ИБП не выключиться и вся выходная нагрузка переключиться на байпас, на дисплее:



- Отключите входные автоматы байпаса и сети. После того, как ИБП полностью обесточен, он разблокирован.

## 5.6 Выключение ИБП

Режим работы от сети: нажмите и удерживайте кнопку  «Выкл.», в течение пяти секунд. ИБП отключит питание на выходе инвертора, но он переключит всю нагрузку на байпасный контур. На дисплее вы увидите следующее:



После этого отключите входные и служебные автоматы. ИБП теперь полностью выключен.

## 6. Руководство по устранению неисправностей

### 6.1 Таблица ошибок:

Ситуация	Ошибка	Решение
Горит индикатор ошибки 	Er05 Low ◀ Fault ◀	Проверьте правильность подключения батарей. Измерьте напряжение батарей, когда они заряжены.  Зарядите батареи в течение 8 часов. Отключите питание, убедитесь в том, что ИБП обеспечивает резервное питание. В противном случае обратитесь сервисный центр.
	Er06, Er10, Er12, Er28 	Отключите нагрузку от выхода ИБП. Проверьте, нет ли короткого замыкания. При необходимости замените кабель.
	EPO	Замыкание на контактах EPO.
	Er11,Er33	В вентиляционные отверстия попали посторонние предметы, удалите их.
	Er14	Проверьте работу вентиляторов охлаждения. Не пытайтесь заменить вентиляторы самостоятельно, обратитесь в сервисный центр.
	Er15	Убедитесь, что ИБП работает в обычном режиме. Если он находится в режиме CVCF, необходимо выключить и снова включить ИБП.
	ER16, Er27	Все параметры, кроме идентификационного номера в параллельном ИБП должны быть одинаковыми. Пожалуйста, обратитесь к разделу 3.5.5, чтобы установить их снова
	Проблемы электропроводки / замыкание на землю 	Проверьте, не были ли ошибочно подключены фазы «L» и «N» сети 220В. На заземлении высокие токи.
	Er21	Отсоединён разъем RJ45 / Не правильная идентификация ИБП (измените ID = 1).
	Er24	Когда ИБП находится в режиме CVCF переключение в режим байпас невозможно. Вы должны отключить ИБП

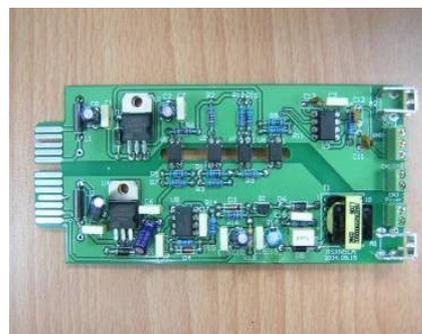
		и вход байпаса, а затем перезапустить ИБП.
	Другие ошибки	Обратитесь в службу технической поддержки.
Странный шум или запах		Немедленно выключите всю систему. Отключите питание от ИБП и обратитесь в сервисную службу.
ИБП не обеспечивает резервное питание от батарей.		Убедитесь, что разъемы батареи подключены. Зарядите батареи в течении 8 часов. Если проблема не устраняется после зарядки, замените батареи. Если проблема не устранена, обратитесь в сервисный центр.

## 6.2 Дополнительные карты интерфейсов

### R2E (вторая RS-232) карта



### RSE (RS-485) карта



Можно использовать в качестве резервного порта.

### USE (USB) карта



Работает с USB Version 1.0.



DCE (сухой контакт) карта

Назначение выводов 10-контактного разъема:

1	2	3	4	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

- 1 → UPS в байпасном режиме
- 2 → Входная сеть не в норме (нормально замкнут)
- 3 → Входная сеть в норме (нормально открыт)
- 4 → Инвертор включен
- 5 → Батарея разряжена
- 6 → Батарея повреждена или неисправна
- 7 → Аварийная сигнализация ИБП
- 8 → Общий провод
- 9 → Выключение ИБП положительный (+) сигнал
- 10 → Выключение ИБП отрицательный (-) сигнал

Выключения ИБП активируется подачей постоянного напряжения + 6...25В между выводами 9 и 10 в течение 5 секунд. Допустимая токовая нагрузка на каждый релейный контакт составляет 40В 25 мА постоянного тока.

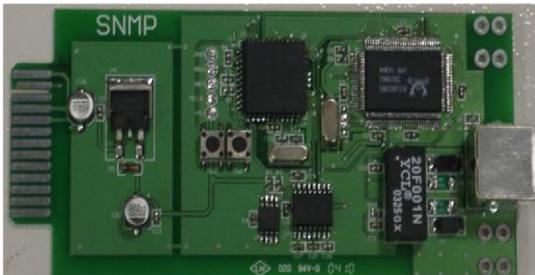
Настраиваемое состояние выхода (нормально замкнут или нормально разомкнут) устанавливается замыканием контактов 1-2 или 2-3 разъема JP1-5.

Выключение ИБП спустя 1 минуту после пропадания входного напряжения назначается одновременным замыканием контактов 1-2 разъемов CN1 и CN6. В противном случае выключения ИБП задается только контактами 9-10 разъема CN3 если контакты 2-3 обоих разъемов CN1 и CN6 замкнуты.

## SNMP-карты

Модуль SNMP взаимодействует с ИБП по собственному внутреннему протоколу обмена. С внешней же сетью обмен данных происходит по стандартизированному простому протоколу сетевого управления.

### SNMP / Сетевая карта



Карта Net Agent II



Внутренняя карта NetAgent II для установки, прочтите инструкцию, прилагаемую к карте.