

**N-POWER**

Система Бесперебойного Питания

# **СЕРИЯ GRAND VISION**

**ИБП 220V**

**[ 1 ФАЗА / 1 ФАЗА ]**



**6кВА (LT) / 10кВА (LT)**

**6кВА RM(LT) / 10кВА RM(LT)**

**v.1.0 10.2013**

**РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ**

# Содержание

<b>1. БЕЗОПАСНОСТЬ. ЭМС (ЕМС).....</b>	<b>1</b>
1-1. ТРАНСПОРТИРОВКА И ХРАНЕНИЕ .....	1
1-2. ПОДГОТОВКА К УСТАНОВКЕ .....	1
1-3. УСТАНОВКА.....	1
1-4. ЭКСПЛУАТАЦИЯ .....	2
1-5. ОБСЛУЖИВАНИЕ, СЕРВИС И НЕИСПРАВНОСТИ.....	2
<b>2. УСТАНОВКА И ВВОД В СТРОЙ .....</b>	<b>3</b>
2-1. РАСПАКОВКА И ОСМОТР.....	4
2-2. Вид ОБРАТНОЙ СТОРОНЫ ИБП, КЛЕММНАЯ ПАНЕЛЬ.....	4
2-3. УСТАНОВКА ОДИНОЧНОГО ИБП (SINGLE UPS).....	5
2-4. УСТАНОВКА ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ.....	8
<b>3. ФУНКЦИИ И РАБОТА ИБП.....</b>	<b>8</b>
3-1. КНОПКИ УПРАВЛЕНИЯ.....	8
3-2. СВЕТОДИОДНЫЕ (LED) ИНДИКАТОРЫ И ЖК(LCD) ЭКРАН.....	9
3-3. ЗВУКОВАЯ СИГНАЛИЗАЦИЯ .....	11
3-4. РАБОТА ОДИНОЧНОГО ИБП (SINGLE UPS).....	11
3-5. БУКВЕННЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ НА ЭКРАНЕ.....	15
3-6. ДИСПЛЕЙ. УСТАНОВКА ПАРАМЕТРОВ ИБП.....	15
3-7. ОПИСАНИЕ РЕЖИМОВ РАБОТЫ ИБП.....	21
3-8. КОДЫ НЕИСПРАВНОСТЕЙ.....	22
3-9. ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ. ИНДИКАЦИЯ.....	23
<b>4. УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ .....</b>	<b>23</b>
<b>5. ОБСЛУЖИВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ .....</b>	<b>25</b>
5-1. ХРАНЕНИЕ.....	25
5-2. ОБСЛУЖИВАНИЕ.....	25
<b>6. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ .....</b>	<b>27</b>

## 1. Безопасность. ЭМС (EMC).

Пожалуйста, строго следуйте всем рабочим инструкциям и предупреждениям в этом руководстве. Аккуратно сохраняйте это руководство и читайте его внимательно перед установкой ИБП N-Power Grand-Vision. Не включайте и не вводите в работу ИБП N-Power Grand-Vision предварительно не ознакомившись со всей информацией по безопасности и не прочитав это руководство внимательно.

Нормативы по электромагнитной совместимости обеспечиваются при правильном выполнении подключений согласно данного руководства.

**Пожалуйста, прочитайте внимательно это руководство и инструкции по безопасности перед установкой ИБП, перед использованием ИБП.**

### 1-1. Транспортировка и хранение



Пожалуйста транспортируйте источник бесперебойного питания (ИБП) только в оригинальной упаковке для защиты против вибраций и ударов.



ИБП должен храниться в сухом помещении оборудованном вентиляцией (СВК).

### 1-2. Подготовка к установке

- Если ИБП транспортировался в условиях холода а затем был внесён в помещение с высокой температурой воздуха, то возможно образование конденсата на поверхности и внутри ИБП, что опасно. Для акклиматизации ИБП, пожалуйста подождите не менее 4 часов перед вводом ИБП в строй.
- Не устанавливайте систему ИБП около воды или в условиях влажной окружающей среды.
- Не устанавливайте систему ИБП вблизи нагревательных приборов и в местах где система будет подвергаться освещению прямыми солнечными лучами.
- Не блокируйте (не засоряйте и не загромождайте посторонними предметами) вентиляционные отверстия в корпусе ИБП.

### 1-3. Установка

- Не подключайте к выходу ИБП в качестве нагрузки приборы и устройства которые могут перегрузить ИБП, в том числе те которые имеют большие пусковые токи (лазерные принтеры, холодильники, любое оборудование содержащее электромоторы и др.). В этом случае требуется дополнительный расчёт мощности нагрузки. При необходимости подключения таких нагрузок пожалуйста обращайтесь в Эн-Пауэр для точного расчёта.
- Размещайте кабели в таком месте, чтобы никто не мог случайно наступить на них, отключить/выдернуть их, передавить/повредить их посторонними предметами и оборудованием.
- Не подключайте домашние приборы такие как фен к выходным розеткам ИБП.
- ИБП может быть введён в строй и контролироваться любым лицом без предварительного опыта при условии выполнения требований этой инструкции.
- Подключайте систему ИБП только к ударопрочным розеткам рассчитанным на должный ток и имеющим заземление, которые легко достижимы и расположены близко к системе ИБП.
- Пожалуйста используйте только сетевые кабели прошедшие европейскую стандартизацию VDE, отмеченные символами CE (например сетевой кабель

вашего компьютера) для подключения системы ИБП к ударозащищённой питающей розетке здания.

- Пожалуйста используйте только силовые кабели прошедшие европейскую стандартизацию VDE, отмеченные символами CE (например сетевой кабель вашего компьютера) для подключения нагрузок к ИБП.
- Если выходных розеток недостаточно используйте удлинители /разветвители на выходе ИБП. Подключение пилотов, сетевых фильтров, ограничителей напряжения, защитных фильтров, грозозащиты, стабилизаторов и др. защитного оборудования на выходе ИБП запрещено. Если установка этого защитного оборудования необходима – оно должно быть установлено на входе ИБП.
- Не используйте на входе и выходе удлинители значительной протяжённости, это может привести к большим падениям напряжений на длинных кабелях.
- К выходу ИБП (фаза, нейтраль, земля) должны быть подключены только нагрузки. На выходе ИБП разрешается установка устройств размыкающих цепь – автоматы, УЗО, предохранители, рубильники и др.
- Соединение выхода ИБП со входом запрещено. Замыкание нейтрали и земли на нагрузке запрещено. При необходимости этих действий, а также при установке внешнего Байпаса обратитесь в Эн-Пауэр.
- При установке оборудования, необходимо убедиться что сумма токов утечки на землю ИБП и подключенных нагрузок не превышает 3,5мА.

#### 1-4. Эксплуатация

- Не отсоединяйте сетевой входной кабель от ИБП или от питающей розетки здания в течение эксплуатации ИБП, так как в этом случае вы лишаете защитного заземления и ИБП и все нагрузки. Так же в этом случае вы разрываете нейтраль и землю (если конечно у вас они были соединены во входном щите) что критично для некоторых нагрузок (котлы и др.)). Если вам необходимо обесточить вход ИБП (например вы хотите проверить исправность работы ИБП в батарейном режиме) – используйте для этого фазный защитный автомат (он отключает только фазу) во входном Распределительном Щите.
- Без необходимости не рекомендуется часто включать/отключать ИБП (например ежедневно). ИБП спроектирован и предназначен для длительной постоянной эксплуатации, что является оптимальным режимом также для батарей.
- ИБП система имеет собственный внутренний источник энергии (батареи). Выходные розетки или выходная клеммная панель ИБП могут быть под напряжением даже если ИБП отключен от входной сети.
- Для полного отключения ИБП, сначала отключите его кнопкой OFF/Enter, затем необходимо отключить входной сетевой кабель, затем отключить батареи (для моделей LT).
- Предотвращайте попадание внутрь системы ИБП посторонних объектов и жидкостей.

#### 1-5. Обслуживание, сервис и неисправности

- Система ИБП оперирует с опасными токами и напряжениями. Ремонт может проводиться только квалифицированным обслуживающим персоналом.
- **Предостережение** – риск удара электрическим током. Даже если ИБП отключен от входной сети (от сетевой розетки здания) компоненты внутри ИБП всё ещё остаются подключенными к аккумуляторной батарее и находятся под

напряжением и опасны.

- Перед проведением любого вида сервиса/обслуживания, полностью отключите ИБП, отсоедините батареи, отсоедините все кабели от ИБП; проверьте что в компонентах ИБП нет опасных напряжений /токов, и нет опасных напряжений на терминалах конденсаторов большой ёмкости шины постоянного тока (DC шины).
- Контроль, замена батарей может производиться только персоналом имеющим опыт по работе с батареями и с соблюдением требуемых мер безопасности. Неавторизованные люди строго должны быть устранены от работ связанных с батареями.

**Предостережение** - риск удара электрическим током. Цепи батарей не изолированы от входного напряжения. Между клеммами батарей и землёй может присутствовать опасное напряжение. Перед прикосновением к клеммам батарей, полностью отключите линию батарей и проверьте что напряжение отсутствует!

- Батареи могут вызвать электрический шок/удар и имеют высокий ток короткого замыкания. Поэтому замыкание клемм железными предметами/инструментами внутри сборки АКБ или через сопряженные цепи может вызвать жизнеопасную вспышку/удар. Пожалуйста, принимайте предупредительные меры безопасности изложенные ниже и другие меры требуемые при работе с аккумуляторными батареями:
  - удалите с рук часы, кольца и все токопроводящие и металлосодержащие предметы
  - используйте инструмент только с изолированными захватами и ручками.
- При замене батарей, устанавливайте то же число батарей и тот же тип батарей.
- Не пытайтесь уничтожить батареи путём их сжигания. Это может привести к взрыву батарей.
- Не вскрывайте и не разрушайте батареи. Утечка электролита может вызвать повреждение кожи и глаз. Осторожно – высокая токсичность!
- Пожалуйста при замене предохранителей устанавливайте предохранители только того же типа и номинала, во избежание опасности возгорания.
- Не разбирайте ИБП.

## 2. Установка и ввод в строй

**ЗАМЕЧАНИЕ:** Перед установкой, пожалуйста осмотрите оборудование. При распаковке убедитесь что повреждения отсутствуют. Пожалуйста сохраните оригинальную упаковку в безопасном месте для будущего использования.

**ЗАМЕЧАНИЕ:** Существует два разных типа On-Line ИБП: стандартные модели и модели с длительным временем автономии (индекс LT). Модели представлены в таблице ниже:

ИБП G-V 6-10кВА / 6-10кВА RM, G-V 6-10кВА LT / 6-10кВА RMLT (1фаза/1фаза):

Модель Grand-Vision	Тип (корпус)	Модель Grand-Vision	Тип (корпус)
6 кВА	Стандартная модель (корпус Tower)	6 кВА LT	Модель с длительной автономией/LT (корпус Tower)
10 кВА		10 кВА LT	
6 кВА RM	Стандартная модель (корпус Rack)	6 кВА RM LT	Модель с длительной автономией/LT (корпус Rack)
10 кВА RM		10 кВА RM LT	

Если не заказаны опции – ИБП всех указанных типов поставляется как «одиночный блок» («single unit») и не может работать в параллели. По возможности заказа набора для параллельной работы

(опция «parallel function») обращайтесь в Эн-Пауэр.

## 2-1. Распаковка и осмотр

Откройте упаковку ИБП и проверьте содержимое. Набор поставки содержит:

- ИБП.....1шт
- Руководство пользователя.....1шт
- Диск с программой мониторинга.....1шт
- Кабель RS-232 (опция) .....1шт
- Кабель USB .....1шт
- Батарейный кабель (опция).....1шт

**Замечание:** Перед установкой, пожалуйста осмотрите оборудование. При распаковке убедитесь что повреждения отсутствуют. Если обнаружены повреждения, или неправильная комплектация, не включайте ИБП и уведомите о случившемся Эн-Пауэр или вашего диллера. Пожалуйста сохраните оригинальную упаковку в безопасном месте для будущего использования.

## 2-2. Вид обратной стороны ИБП, клеммная панель

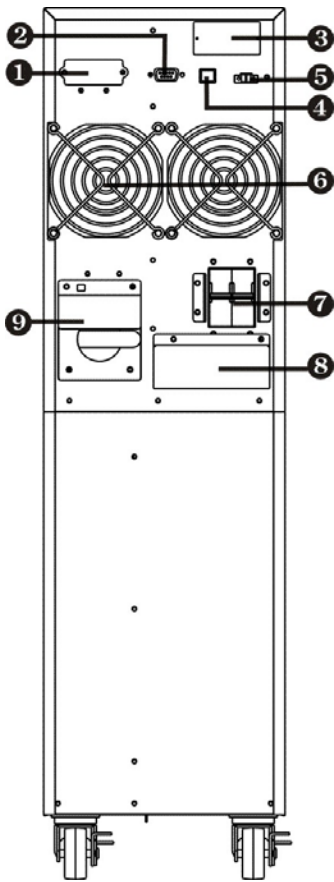


Рис.1 Grand-Vision 6кВА/10кВА, обратная сторона.

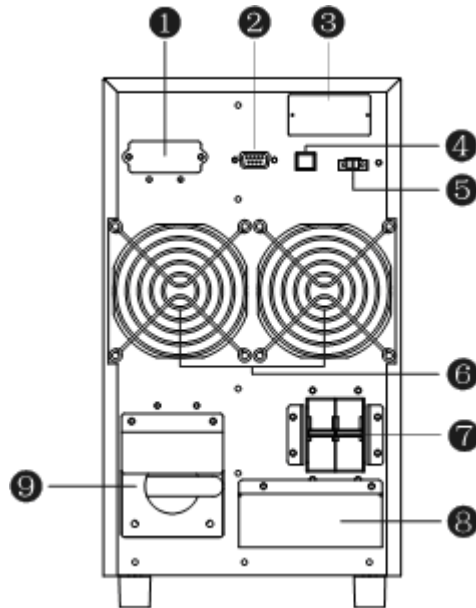
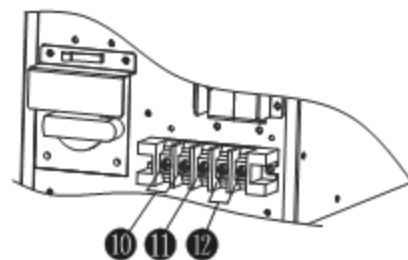
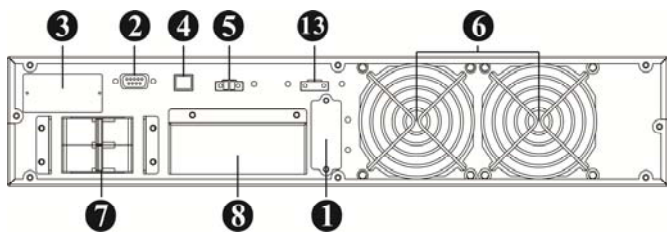


Рис.2 Grand-Vision 6кВА LT/10кВА LT, обратная сторона.

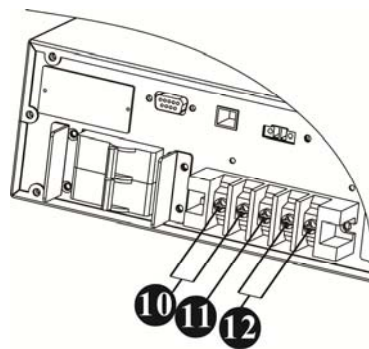
Рис.3 (справа)

Входная/выходная клеммная панель  
Grand-Vision 6кВА (LT)/10кВА (LT)



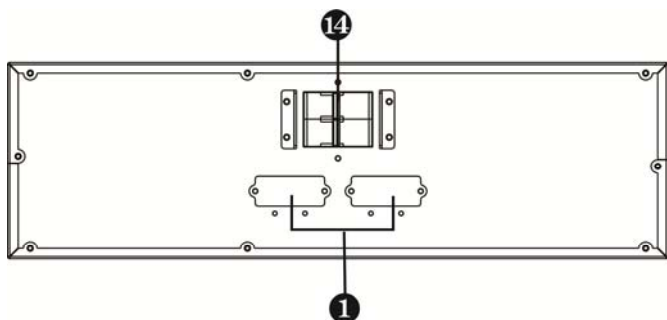


**Рис.4: 6кВА(LT)/10кВА(LT) обратная сторона клеммная**



**Рис.5: Входная/выходная**

**панель Grand-Vision 6кВА RM(LT)/10кВА RM(LT)**



**Рис.6: Батарейный блок, обратная сторона.**

Обозначения к схемам:

1. Внешний батарейный разъём
2. RS-232 коммуникационный порт
3. Интеллектуальный слот
4. USB с коммуникационный порт
5. Клеммы(разъём) системы «Аварийного Отключения» (EPO connector)
6. Вентиляторы охлаждения
7. Входной защитный автомат
8. Входная/Выходная клеммная панель (См подробно рис. 3, 5)
9. Переключатель «Ручной Байпас» (для обслуживания и ремонта)
10. Клеммы выхода ИБП
11. Терминал Заземления
12. Клеммы сетевого входа
13. Порт концевой выключателя (сухого контакта) внешнего дополнительного Ручного Байпаса
14. Батарейный размыкатель Батарейного Блока.

### 2-3. Установка одиночного ИБП (Single UPS)

Инсталляция, подключение и разводка кабелей должны производиться профессиональным персоналом в соответствии с местными электрическими законами и стандартами с соблюдением следующих инструкций:

- 1) Во избежание опасности электрического удара и возгорания, проверьте, что всё сетевое оборудование (кабели, автоматы и др.) в здании рассчитано на работу с мощностями не меньшими номинальной мощности ИБП.

**ЗАМЕЧАНИЕ:** Не используйте обычные стенные розетки в качестве источника сетевого питания ИБП, так как их номинальный ток меньше чем максимальный входной ток ИБП. В противном случае розетки могут загореться и/или быть разрушены. (Допускаются только клеммные и специализированные розеточные соединения рассчитанные на макс входной ток ИБП)

- 2) Перед тем как начать установку ИБП отключите сетевой автомат в здании (во входном щите).
- 3) Перед подключением нагрузочных кабелей к ИБП, отключите все нагрузки и их входные автоматы.
- 4) Приготовьте кабели с жилами имеющими сечение указанное в таблице ниже:

модель ИБП	Сечение проводника мм <sup>2</sup> (AWG)			
	Вход_	Выход_	Батареи	Земля
6кВА	>5,3 мм <sup>2</sup> (10)	>5,3 мм <sup>2</sup> (10)	-	>5,3 мм <sup>2</sup> (10)
6 кВА LT	>5,3 мм <sup>2</sup> (10)	>5,3 мм <sup>2</sup> (10)	>5,3 мм <sup>2</sup> (10)	>5,3 мм <sup>2</sup> (10)
10 кВА	>8,4 мм <sup>2</sup> (8)	>8,4 мм <sup>2</sup> (8)	-	>8,4 мм <sup>2</sup> (8)
10 кВА LT	>8,4 мм <sup>2</sup> (8)	>8,4 мм <sup>2</sup> (8)	>8,4 мм <sup>2</sup> (8)	>8,4 мм <sup>2</sup> (8)

**ЗАМЕЧАНИЕ 1:** Кабели для ИБП мощностью 6кВА должны выдерживать ток до 50 Ампер. Для безопасности и эффективности, рекомендуется: сечение 6мм<sup>2</sup> (awg10) или толще.

**ЗАМЕЧАНИЕ 2:** Кабели для ИБП мощностью 10кВА должны выдерживать ток до 63 Ампер. Для безопасности и эффективности, рекомендуется: сечение 10мм<sup>2</sup> (awg8) или толще.

**ЗАМЕЧАНИЕ 3:** Цвет проводников должен следовать местным электрическим законам и стандартам.

- 5) Удалите защитную крышку с клеммной панели на задней стороне ИБП. Затем подключите проводники согласно схеме показанной ниже: (При вводе в строй ИБП сначала подключается Земля! / При демонтаже ИБП Земля отсоединяется последней )

Вид клеммной панели:

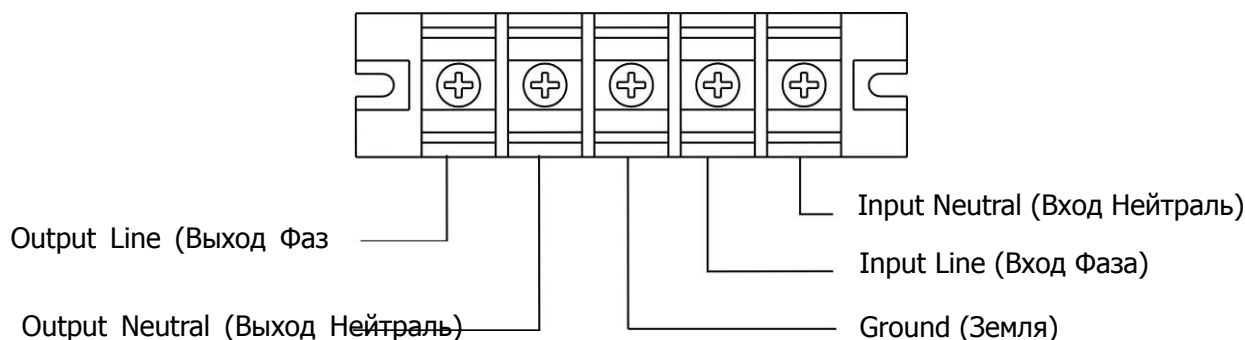


Схема клеммной панели для ИБП G-V 6кВА(LT)/10кВА(LT)

**ЗАМЕЧАНИЕ 1:** Проверьте, что проводники подключены надёжно и прочно притянуты к клеммам.

**ЗАМЕЧАНИЕ 2:** Пожалуйста установите выходной автомат между выходными терминалами ИБП и нагрузкой. Если необходима защита от тока утечки на Землю, то на выходе установите отдельное УЗО или комбинированный (дифференциальный) автомат то есть Автомат+УЗО.

- 6) Установите крышку клеммной панели на место на обратной стороне ИБП.



**Предупреждение:** (Только для стандартных моделей /не LT)

- Убедитесь, что ИБП не включен, перед установкой. ИБП не должен быть включен во время подключения входных, выходных, батарейных(LT), коммуникационных, параллельных и др. кабелей.



- Не пытайтесь переделать стандартную модель в LT модель с длительной автономией. В частности, не старайтесь подсоединить стандартные внутренние батареи к внешним батареям. Тип батарей и напряжение могут быть различны. Если вы их соедините вместе, это может вызвать опасные удары электрического тока или возгорание!



**Предупреждение:** (Только для моделей LT с увеличенной автономией)

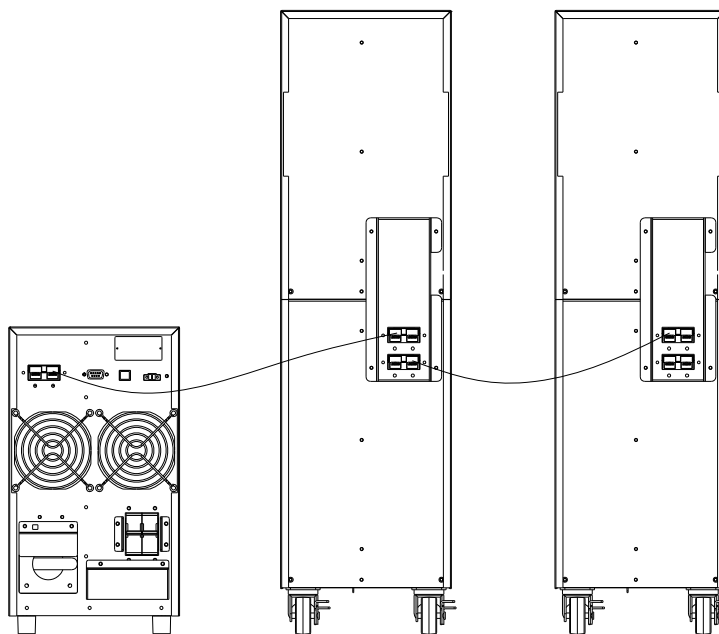
- Проверьте что между ИБП и внешним батарейным кабинетом установлен батарейный размыкатель (или другое защитное устройство). Если его нет, пожалуйста установите его внимательно, с соблюдением номинального тока. Отключите батарейный размыкатель (то есть разорвите цепь батарей) перед проведением работ по исталяции/деинсталяции ИБП.



**Предупреждение:**

- Для стандартных батарейных кабинетов достаточно одного батарейного размыкателя для того чтобы отключить батарейный кабинет от ИБП. При добавлении других внешних батарейных кабинетов каждый кабинет должен быть защищён своим собственным батарейным размыкателем. Установите эти размыкатели должным образом, внимательно, во избежании аварии. Перед установкой ИБП отключите батарейный размыкатель (размыкатели).

**ЗАМЕЧАНИЕ:** Установите батар. размыкатель батарейного блока в положение OFF/ОТКЛ и установите батарейный блок.



- Обратите особое внимание на номинальное напряжение линии АКБ – оно указано на задней панели ИБП. ОНО ДОЛЖНО СООТВЕТСТВОВАТЬ НОМИНАЛЬНОМУ НАПРЯЖЕНИЮ БАТАРЕЙНОГО КАБИНЕТА. Если вы хотите изменить число батарей, пожалуйста удостоверьтесь, что вы одновременно модифицировали соответствующие установки правильно. Соединение с неисправными АКБ или с батарейным кабинетом с неправильным номинальным напряжением может вызвать серьёзную аварию ИБП. Проверьте что номинальное напряжение батарейного кабинета – правильное.
- Обратите особое внимание на маркировку полярности (плюс и минус) на клеммной панели внешнего батарейного блока, и убедитесь, что правильная полярность при подключении батарейных кабелей соблюдена. Неправильное подключение может вызвать серьёзную аварию ИБП.
- Убедитесь, что проводник защитного Заземления подключен корректно. Сечение кабеля, цвет, позиция, подключение, и надёжность проводимости (прозвонка) – должны быть проверены/выполнены внимательно.

- Проверьте, что сетевой вход и выход подключены корректно. Сечение кабеля, цвет, позиция, подключение, и надёжность проводимости (прозвонка) – должны быть проверены/выполнены внимательно. Проверьте что Фазы и Нейтраль в норме то есть, что Фазировка в норме (Фазы и Нейтраль не перепутаны местами) и нет коротких замыканий.
- Перед включением ИБП, проверьте что батарейный размыкатель Батарейного Блока включен (модели LT). ИБП выдаст аварийное предупреждение, если внешний батарейный размыкатель не включен. Если так, то тогда включите внешний батарейный размыкатель и нажмите кнопку "test/тест" на ИБП для сброса/отключения звуковой аварийной сигнализации.

## 2-4. Установка программного обеспечения

Для оптимальной защиты компьютерной системы, установите программу управления и мониторинга ИБП для полной конфигурации отключения ИБП и свёртки ОС. Пожалуйста установите комплектный CD диск в CDRом для установки программы мониторинга.

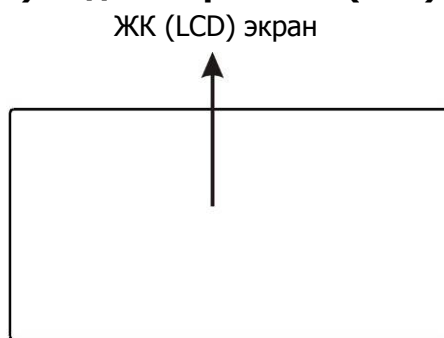
## 3. Функции и работа ИБП

### 3-1. Кнопки управления

Кнопка	Функция
ON/Enter (ВКЛ/Ввод)	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Включение ИБП: Нажмите и удерживайте кнопку более чем 0,5 секунд для включения ИБП.</li> <li>➤ Кнопка ввода: Нажмите эту кнопку для подтверждения выбора в настроенном меню.</li> </ul>
OFF/ESC (ОТКЛ/Отмена)	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Отключение ИБП: Нажмите и удерживайте кнопку более чем 0,5 секунд для отключения ИБП.</li> <li>➤ Кнопка отмены: Нажмите эту кнопку для возврата к предыдущему экрану в настроенном меню.</li> </ul>
Test/Up (Тест/Вверх)	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Тест батарей: Нажмите и удерживайте кнопку более чем 2 секунды для тестирования батарей. ИБП должен при этом находиться в сетевом режиме или в режиме CVCF*.</li> <li>➤ Кнопка Вверх: Нажмите эту кнопку для отображения следующего меню или параметра.</li> </ul>
Mute/Down (Отключение Звука /Вниз)	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Отключение Звукового сигнала: Нажмите и удерживайте кнопку более чем 2 секунды для отключения динамика. Пожалуйста обратитесь к разделу 3-4-9 за подробностями.</li> <li>➤ Кнопка Вниз: Нажмите эту кнопку для отображения предыдущего меню или параметра.</li> </ul>
Test/Up + Mute/Down (вход/выход в меню настроек)	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Когда сеть в норме, нажмите и удерживайте две кнопки одновременно, более чем 1 секунду для входа(выхода) в меню настроек.</li> </ul>

\* CVCF означает режим «Постоянное Напряжение и Постоянная Частота на выходе ИБП» / Constant Voltage and Constant Frequency (режим конвертора или стабилизатора частоты).

### 3-2. Светодиодные (LED) индикаторы и ЖК(LCD) Экран



#### Светодиодные индикаторы:

4 светодиода размещены на передней панели для индикации рабочего режима ИБП:

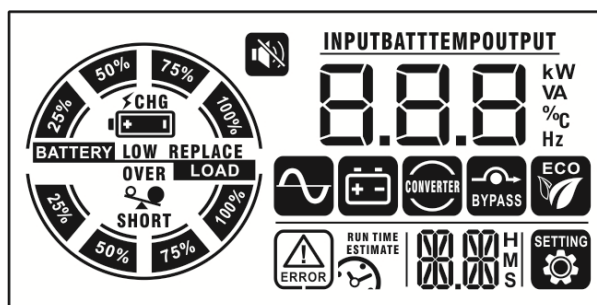
Режим	Светодиод			
	Вypass (Байпас)	Line (Линия)	Battery (Батареи)	Fault (Неисправность)
Старт ИБП (UPS Startup)	●	●	●	●
Режим Байпас (Bypass mode)	●	○	○	○
Сетевой режим (AC mode)	○	●	○	○
Батарейный режим (Battery mode)	○	○	●	○
Режим CVCF	○	●	○	○
Тест Батарей (Battery Test)	●	●	●	○
Авария (Fault)	○	○	○	●

Обозначения: "●" означает что светодиод горит, а "○" означает что погашен.















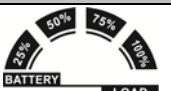

\*Когда ИБП работает в режиме Байпас, но выходное напряжение отсутствует, то светодиод «Байпас» будет мерцать.

\*\*Обычно везде в тексте под «Режим Байпас» подразумевается «Режим Электронный Байпас»

#### ЖК / LCD экран:



Символ на дисплее	Функция
-------------------	---------

Символы и цифровые значения времени работы и автономии	
	Оценочное оставшееся время автономии. (Remaining backup time.)
	Время работы. (Running time.)
	Цифровое значение Оценочного оставшегося время автономии или Времени работы. H: hour/часы, M: minute/минуты, S: Second/секунды
Предупреждения и аварии	
	Предупреждение
	Произошла Авария /Неисправность
	Коды предупреждений и аварий.
Установка параметров	
	Показывает что производится установка параметров ИБП.
Отключение звука	
	Звуковая сигнализация ИБП отключена.
Информация об ИБП	
	Индикация входного и выходного напряжения и частоты, напряжения батарей, информации о нагрузке и о внутренней температуре. V: напряжение в Вольтах Входа/Выхода/Батарей, Hz: частота в Гц, %: уровень нагрузки, °C: температура, kW: активная мощность в кВт, kVA: полная мощность нагрузки в кВА, A: выходной ток в Амперах.
Информация о режиме работы	
	ОНЛАЙН режим /ONLINE mode.
	БАТАРЕЙНЫЙ режим /BATTERY mode.
	режим КОНВЕРТЕРА /CONVERTER(CVCF) mode.
	режим БАЙПАС /BYPASS mode.
	режим ЭКО /ECO mode.
	Идёт заряд батареи /UPS is charging battery.
Информация о нагрузке	
	Уровень нагрузки до 0-25%, 26-50%, 51-75%, и 76-100%.
	Перегрузка.
	Символ нагрузки. Выход ИБП (нагрузка) под напряжением.
<b>SHORT</b>	Короткое замыкание на выходе ИБП или в нагрузке.
Информация об аккумуляторных батареях	
	Уровень заряда батарей до 0-25%, 26-50%, 51-75%, и 76-100%.
	Работает зарядное устройство.
	Символ батареи.
<b>REPLACE</b>	Требуется замена батарей.
<b>LOW</b>	Низкое напряжение батарей.

### 3-3. Звуковая сигнализация

Описание	Состояние динамика	Возможность откл. звука
Режим ИБП		
Батарейный режим / Battery Mode	1 сигнал каждые 4 секунды	Есть
Байпасный режим / Bypass Mode	1 сигнал каждые 2 минуты	
Неисправность / Fault	Постоянный звуковой сигнал*	
Предупреждение		
Перегрузка / Overload	2 сигнала каждую секунду	Нет
Другие	1 сигнал каждую секунду	
Авария		
Все аварии	Постоянный звуковой сигнал	Есть

### 3-4. Работа одиночного ИБП (Single UPS)

#### 1. Включение ИБП в сетевом режиме (Сеть в норме / AC mode)

- 1) **Только** для LT моделей: После корректного подключения ИБП к входной сети, включите батарейный размыкатель батарейного кабинета (или размыкатели / несколько кабинетов если есть) – переведите его в положение "ON"(ВКЛ).
- 2) **Затем** включите входной сетевой автомат – переведите его в положение "ON"/ВКЛ (для двухвходовых моделей также включите входной резервный(байпасный) автомат – переведите его в положение "ON"/ВКЛ). В это время начинают работать вентиляторы и ИБП проходит автотестирование / инициализацию, несколько секунд спустя, ИБП начинает работать в режиме Байпас и обеспечивает питание нагрузок через линию Байпас.

**ЗАМЕЧАНИЕ:** Когда ИБП работает в режиме Байпас, входное напряжение напрямую пройдёт на выход (на нагрузку) как только вы включите входной автомат. В режиме Байпас, ИБП не защищает нагрузку. Для защиты вашей ответственной нагрузки, вы должны включить ИБП согласно шагам указанным ниже.

- 3) Нажмите и удерживайте кнопку "ON"/ВКЛ в течение 0,5 секунд для включения ИБП, и ИБП издаст один звуковой сигнал.
- 4) Через несколько секунд, ИБП перейдёт в сетевой режим (AC mode) если сеть в норме. Если же сеть не в норме, ИБП будет работать в батарейном режиме. Переходы между режимами осуществляются без прерывания синусоидального напряжения на выходе ИБП.

**ЗАМЕЧАНИЕ:** Если напряжения в сети нет и ИБП отработал положенное время автономии в батарейном режиме, и батареи разрядились, то он отключится автоматически. Если напряжение в сети восстановилось, то ИБП автоматически перезапустится и начнёт работу в сетевом режиме (AC mode).

#### 2. Включение ИБП без входной сети в Батарейном режиме (Battery mode)

- 1) **Только** для LT моделей: Проверьте что батарейный размыкатель находится в положении "ON"/Включен.
- 2) Нажмите и удерживайте кнопку "ON"/ВКЛ в течение 0,5 секунд для включения ИБП, и ИБП издаст один звуковой сигнал. (Некоторые модели имеют другую логику включения: Нажмите кнопку "ON"/ВКЛ для включения внутреннего блока питания ИБП. После инициализации ИБП перейдёт в режим работы с обесточенным выходом. Затем нажмите и удерживайте кнопку "ON"/ВКЛ в течение 0,5 секунд для включения ИБП, и ИБП издаст один звуковой сигнал.)
- 3) Через несколько секунд, ИБП включится и начнёт работать (и питать нагрузку) в батарейном режиме.

#### 3. Подключение нагрузок к ИБП

После того как ИБП был включен, вы можете подключить нагрузки к ИБП.

- 1) Сначала включите ИБП, затем включайте нагрузочные устройства одно за другим последовательно, следя за уровнем загрузки по показаниям на дисплее.
- 2) Если необходимо подключить нагрузки имеющие пусковой ток (принтер, холодильник, любое оборудование содержащее электромоторы, лазеры, мощные индуктивные и ёмкостные элементы и др.) то расчёт нагрузки и ИБП надо производить внимательно - вся суммарная выходная нагрузка/ток ИБП включая пусковую мощность/пусковой ток (его необходимо измерить или взять из паспорта нагрузки) не должна превышать номинальную мощность/ток ИБП. При отсутствии данных по пусковым токам обратитесь к производителю нагрузки и/или в Эн-Пауэр. Попытка подключения нагрузки с неизвестными мощностью/пусковой мощностью может привести к аварии ИБП, т.к. пусковые мощности/токи могут достигать очень больших величин – до 5-25кратных от номинальных мощностей/токов.
- 3) Если ИБП перегружен, то динамик ИБП издаёт 2 звуковых сигнала каждую секунду
- 4) Если ИБП перегружен, пожалуйста немедленно удалите часть нагрузок. Рекомендуемый уровень загрузки ИБП – менее 80% от номинальной мощности. Это повышает безопасность и предотвратит перегрузки в системе.
- 5) Если вы не успели своевременно устранить перегрузку и время перегрузки превысило допустимое значение (см. тех. данные) в сетевом режиме, то ИБП автоматически перейдёт на Байпас (или отключится при слишком большой перегрузке). Если перегрузка устранена то ИБП вернётся с Байпаса на обычный сетевой режим (AC mode).

Если вы не успели своевременно устранить перегрузку и время перегрузки превысило допустимое значение (см. тех. данные) в батарейном режиме, то ИБП перейдёт в аварийный режим (fault status). В этом режиме, если Байпас доступен (напряжение резервного/байпасного входа в норме), то ИБП запитает нагрузку по линии Байпас. В этом режиме, если Байпас недоступен (напряжение резервного/байпасного входа не в норме), то ИБП обесточит выход.

#### 4. Заряд батарей.

- 1) После подключения ИБП к входной сети, зарядное устройство будет заряжать батареи автоматически. Заряд будет прекращён если ИБП перешёл в батарейный режим или во время само-теста батарей.
- 2) Рекомендуем заряжать батареи не менее 10 часов перед использованием. В противном случае, время автономии может быть короче чем расчётное номинальное.
- 3) Точно проверьте и убедитесь что уставка числа батарей на плате управления (Пожалуйста, обратитесь к разделу 3-4-12 для детальных настроек) правильная, то есть соответствует реальному числу батарей в последовательной цепи.

**Замечание:** Системы ИБП всех типов поставляемые Эн-Пауэр полностью (полная система = ИБП+батареи), поставляются настроенными и не требуют изменения настроек. Исключения из этого правила оговариваются при поставке; ответственность - в рамках этого договора.

**Замечание:** Изменение настроек допускается только по согласованию с Эн-Пауэр. Авария ИБП по причине неправильных самостоятельных действий с АКБ и их настройками (неправильные настройки/неправильное количество, выбор и сборка АКБ и кабелей и т.п.) лишает гарантии.

- 4) Уставка максимального тока зарядного устройства может быть изменена через экран или через программное обеспечение. Доступный диапазон тока – от 0,5А до 6,0 Ампер. Пожалуйста, точно проверьте, что зарядный ток соответствует спецификации батарей.

#### 5. Работа в батарейном(автономном) режиме

- 1) Когда ИБП работает в батарейном режиме, издаваемые динамиком ИБП сигналы зависят от оставшейся ёмкости батарей. Если ёмкость батарей более 25%, динамик издаёт один звуковой сигнал каждые 4 секунды; Если напряжение батарей упало ниже этого аварийного уровня, динамик даёт частый сигнал (один сигнал каждую секунду) (сигнал «Батареи Разряжены /Low Battery»), чтобы напомнить пользователю, что уровень заряда АКБ низкий, и что ИБП вскоре отключится автоматически. Если пользователь хочет сбросить тревогу «Батареи Разряжены» и продлить время автономной работы, то он должен отключить несколько некритичных нагрузок. Если нет более таких нагрузок которые можно было бы отключить, а сигнал «Low Battery» возобновился/остался, вы должны отключить все

нагрузки как можно быстрее для защиты устройств от потери данных или аварии нагрузки.

Замечание 1 Выше имеются ввиду критичные нагрузки могущие пострадать от нештатного отключения (ПК и др.). Для критичных нагрузок не боящихся нештатного отключения (аварийное освещение и др.) отключать нагрузки не обязательно.

Замечание 2 Если установлена и настроена программа мониторинга, действия со стороны пользователя не нужны, так как программа сама автоматически сохранит данные и подготовит нагрузки к обесточиванию без опасности потери данных.

- 2) В батарейном режиме, если звуковой сигнал раздражает, то пользователь может отключить сигнал кнопкой Mute(Отключение звука).
- 3) Время работы в автономном режиме для моделей LT, зависит от ёмкости внешнего батарейного кабинета (или кабинетов).
- 4) Время работы в автономном режиме может различаться в зависимости от разных условий окружающей среды и от типа нагрузки.
- 5) В ИБП предусмотрена функция «Автоотключение ИБП после работы в батарейном режиме в течение заданного времени». По умолчанию уставка времени автономии равна 16,5 часов (Значение по умолчанию на экране). Если расчётное время автономии мало то эта уставка не имеет значения. Если ваше расчётное время велико например 24 часа, то уставка «16,5 часов» означает что по истечении 16,5 часов автономной работы ИБП отключится автоматически и нагрузка будет обесточена. Эта функция обеспечивает защиту батарей при длительных разрядах.

Эта функция может быть включена или отключена через панель настроек экрана. (Смотри раздел 3-7-2 «Установка параметров ИБП»)

## 6. Тест батарей

- 1) Если вам необходимо проверить состояние АКБ, когда ИБП работает в сетевом режиме или в CVCF режиме, вы можете нажать кнопку "Test"/Тест, чтобы ИБП произвёл само-тест батарей.
- 2) Также пользователь может установить/провести само-тест батарей через программу мониторинга.

## 7. Отключение ИБП в сетевом режиме (Сеть в норме / AC mode)

- 1) Отключите инвертор ИБП нажатием кнопки "OFF"/Откл в течение 0,5 секунд, и динамик ИБП издаст один звуковой сигнал. ИБП перейдёт на Байпас.

**ЗАМЕЧАНИЕ 1:** Если в настройках ИБП было задано «доступно питание нагрузки по байпасу»(enable the bypass output), то ИБП запитает нагрузку напрямую от сети через линию Байпас, после того как вы отключите ИБП (инвертор).

**ЗАМЕЧАНИЕ 2:** После отключения ИБП, имейте ввиду, что ИБП работает в режиме Байпас и есть опасность потери питания для подключенных нагрузок.

- 2) В режиме Байпас, на выходе ИБП всё ещё присутствует напряжение. Для того чтобы обесточить выход (для полного отключения ИБП) отключите входной сетевой автомат. Через несколько секунд, дисплей погаснет и ИБП отключится полностью.

## 8. Отключение ИБП без входной сети в батарейном режиме (Battery mode)

- 1) Отключите ИБП нажатием кнопки "OFF"/Откл в течение 0,5 секунд, и динамик ИБП издаст один звуковой сигнал.
- 2) Затем ИБП отключит выходное питание и отключится сам. Дисплей погаснет.

## 9. Отключение звука

- 1) Для отключения звукового сигнала, пожалуйста нажмите кнопку «Mute»(Отключение звука) в течение 2 секунд. Если вы нажмёте её опять, после того как звук был выключен, динамик будет пищать опять.
- 2) Для некоторых тревожных и аварийных ситуаций отключение звука заблокировано, до тех пор пока ошибка/авария не будет устранена. Пожалуйста следуйте разделу 3-3 для точного звуковой сигнализации.

## 10. Работа в режиме предупреждения (warning status)

- 1) Когда светодиод Fault/Неисправность мигает и звуковой сигнал звучит раз в секунду, это

означает, что какие то проблемы случились в процессе работы ИБП. Так же знак/код предупреждения отображается на экране. Пожалуйста проверьте какая у вас проблема и возможность её устранения согласно Разделу 4 «Устранение неисправностей».

- 2) Звуковые сигналы некоторых предупреждений не могут быть сброшены до тех пор пока ошибка не будет устранена. Пожалуйста смотрите раздел 3-3 для деталей.

## 11. Работа в аварийном режиме (Fault mode)

- 1) Когда светодиод Fault/Неисправность горит постоянно и звуковой сигнал звучит постоянно, это означает что в системе ИБП произошла фатальная ошибка/авария. Пользователь может считать код неисправности с экрана ИБП. Пожалуйста проверьте какая у вас авария и возможность её устранения согласно Разделу 4 «Устранение неисправностей».
- 2) Пожалуйста проверьте нагрузки, провода/кабели, вентиляцию, сеть, батареи и т.д. после того как случилась авария. Не пытайтесь включить ИБП опять до того как проблема будет разрешена. Если проблемы разрешить не удаётся, пожалуйста обратитесь к дистрибьютеру или в сервисный центр Эн-Пауэр немедленно.
- 3) В случае тяжёлой аварии, пожалуйста отключите ИБП от сети, от батарей, от нагрузок немедленно во избежание ещё большего риска или опасности.

## 12. Изменение числа батарей

- 1) Эта операция доступна только профессиональным или квалифицированным техникам.
- 2) Отключите ИБП. Если нагрузка не может быть отключена, вы должны первым делом перевести ИБП на ручной байпас – для этого удалите защитную крышку ручного байпаса (maintenance bypass) на задней стороне ИБП и переведите рубильник ручного байпаса (maintenance/bypass switch) в положение «BPS».
- 3) Отключите входной сетевой автомат, и отключите батарейный размыкатель (доступно только для LT моделей), или отключите провода от батарейной сборки в случае стандартной модели ИБП.
- 4) Удалите крышку ИБП, и отсоедините батареи для стандартной модели. Затем установите джамперы(перемычки) на блоке джамперов **JP1** и **JS3** на плате управления для установки числа батарей в последовательной цепи, согласно следующей таблице:

Число батарей (12В) в последовательной цепи	JP1				JS3
	pin1 & pin2	pin3 & pin4	Pin5 & pin6	pin7 & pin8	
16 шт	X	X	0	0	0
17 шт	X	X	1	1	0
18 шт	X	X	0	0	1
19 шт	X	X	1	0	1
20 шт	X	X	1	1	1

Замечания:

1= джампер установлен (контакты замкнуты); 0= нет джампера; x=контакты имеют другие функции

- 5) Измените набор батарей чтоб число батарей в последовательной цепи строго соответствовало значению выбранному джамперами. По завершении этих работ, установите крышку на место, включите батарейный размыкатель для моделей LT.
- 6) Включите входной сетевой автомат и ИБП перейдёт в режим Байпас (электронный). Если же ИБП находился в режиме ручного Байпаса (maintenance Bypass), переключите рубильник ручного байпаса (maintenance/bypass switch) в положение «UPS» и затем включите ИБП.

Замечание: Системы ИБП всех типов поставляемые Эн-Пауэр полностью (полная система = ИБП+батареи), поставляются настроенными и не требуют изменения настроек. Исключения из этого правила оговариваются при поставке; ответственность - в рамках этого договора.

Замечание: Изменение настроек допускается только по согласованию с Эн-Пауэр.



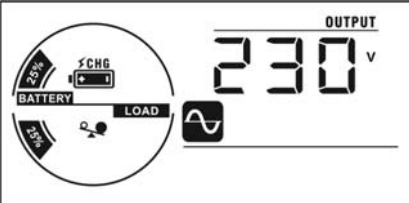
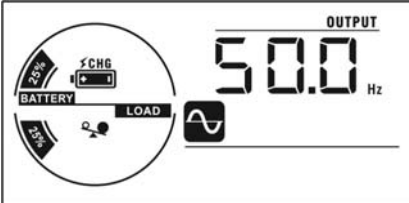
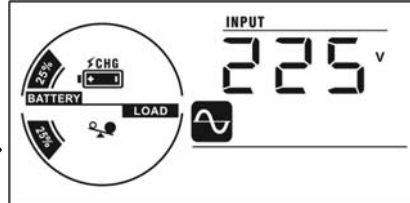
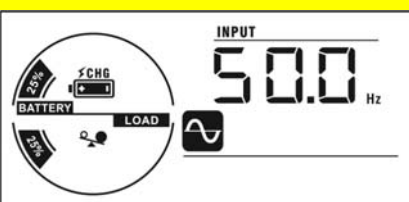
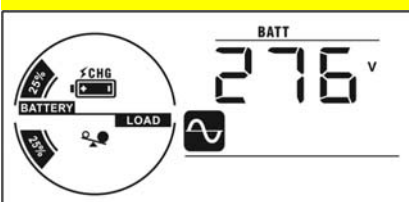
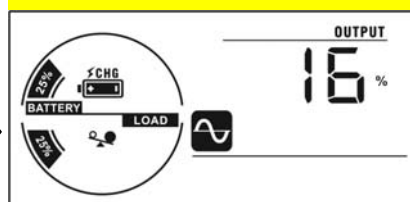
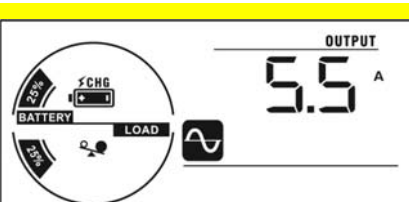
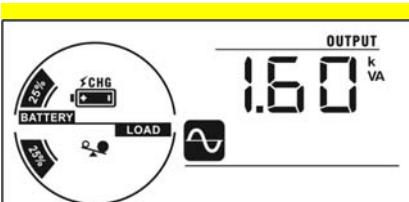
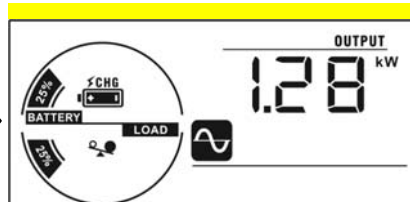
### 3-5. Буквенные обозначения на экране

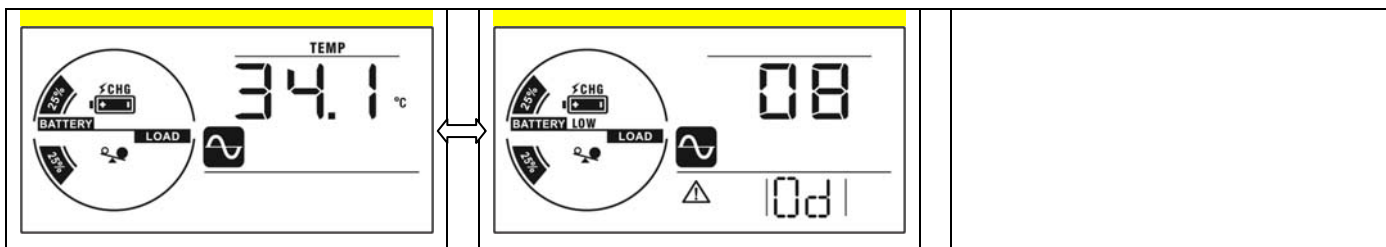
Аббревиатура	Текст на экране	Значение
ENA	ENR	Enable– включено (активировано)
DIS	dI S	Disable– отключено (заблокировано)
ATO	Ato	Auto -авто
ON	ON	On – Включено
OFF	OFF	Off - Отключено
FBD	Fbd	Forbidden/Not allowed -запрещено
OPN	OPN	Open/Allowed -разрешено

### 3-6. Дисплей. Установка параметров ИБП

#### 3-6-1. Главный интерфейс экрана.

**A. Одиночная модель / Single model:** Нажмите кнопку Вверх или Вниз для выбора отображаемой информации как показано ниже.

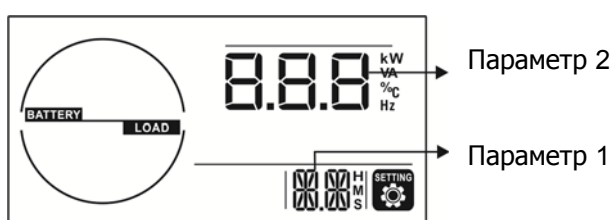
<p><b>1 Output Voltage</b> Выходное напряжение</p> 	<p><b>2 Output Frequency</b> Выходная частота</p> 	<p><b>3 Input Voltage</b> Входное напряжение</p> 
<p><b>4 Input Frequency</b> Входная частота</p> 	<p><b>5 Battery Voltage</b> Напряжение батарей (ЗУ)</p> 	<p><b>6 Load Level</b> Уровень нагрузки</p> 
<p><b>7 Output Current</b> Выходной ток (Амперы)</p> 	<p><b>8 Output Apparent Power</b> Вых. Полная Мощность(кВА)</p> 	<p><b>9 Output Active Power</b> Вых.АктивнаяМощность(кВт)</p> 
<p><b>10 Maximum Temperature</b> Максимальная температура</p>	<p><b>11 Warning Information</b> Предупредительная инф.</p>	



### 3-6-2. Настройки и функции

**Внимание! ИБП поставляется в полностью настроенном состоянии и не требует изменения настроек для ввода в строй. Без необходимости настройки менять не рекомендуется!**

Когда сеть в норме, нажмите и удерживайте кнопки Test/Up + Mute/Down одновременно, более чем 1 секунду для входа(выхода) в меню настроек.



Два параметра используются в ИБП:

Параметр 1: Номер функции/программы установки. См. подробное описание в таблице ниже.

Параметр 2: Здесь отображается величина(значение) устанавливаемого параметра для каждой программы.

#### Список доступных программ (параметр 1) для разных режимов работы ИБП:

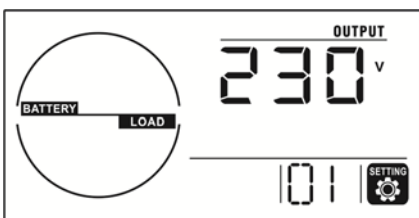
Код	Описание	Bypass _ Байпас	AC mode _ Сетевой режим	CVCF mode _ Режим стабил. частоты	Battery mode _ Батар. режим	Battery Test _ Тест батарей
01	Выходное напряжение	Y				
02	<b>ВКЛ/ОТКЛ</b> режима «CVCF режим / Постоянное Напряжение и Постоянная Частота на выходе ИБП» [CVCF mode enable/disable]	Y				
03	Выходная частота	Y				
04	Нижний порог доступности Байпаса по напряжению (для режима Байпас)	Y				
05	Верхний порог доступности Байпаса по напряжению (для режима Байпас)	Y				
06	Нижний порог доступности Байпаса по частоте (для режима Байпас)	Y				
07	Верхний порог доступности Байпаса по частоте (для режима Байпас)	Y				

	Байпас)					
08	Режим Электронный Байпас разрешён/запрещён	Y				
09	Ручной перевод ИБП на Электронный Байпас доступен/недоступен	Y				
10	Ограничение времени автономной работы	Y	Y	Y	Y	Y
11	Вкл/Откл функции Горячий Стэндбай (Hot standby function enable/disable)	Y	Y	Y	Y	Y
12	Калибровка напряжения батарей	Y	Y	Y	Y	Y
13	Калибровка напряжения зар. устройства	Y	Y	Y	Y	Y
14	Максимальный ток заряда ЗУ	Y	Y	Y	Y	Y
15	Установка Ёмкости батарей	Y	Y	Y	Y	Y
16	Установка числа батар. групп (кабинетов)	Y	Y	Y	Y	Y
17	Калибровка расчётного времени автономии	Y	Y	Y	Y	Y
18	Калибровка выходного напряжения		Y	Y	Y	Y

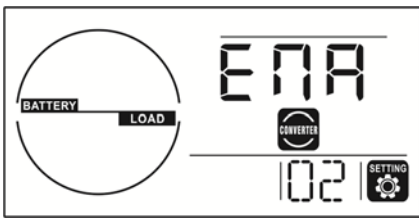
\* Знак «Y» означает что эта программа может быть активирована в этом режиме.

Замечание: Все настройки параметров будут сохранены, только когда ИБП будет отключен нормально при наличии подключенного исправного внутреннего или внешнего комплекта батарей.

### ● 01: Установка выходного напряжения

Интерфейс	Установки
	<p><b>Параметр 2: Выходное напряжение</b> Доступен выбор выходного напряжения (output voltage):</p> <p>208: выходное напряжение 208Vac 220: выходное напряжение 220Vac (По умолчанию) 230: выходное напряжение 230Vac 240: выходное напряжение 240Vac</p>

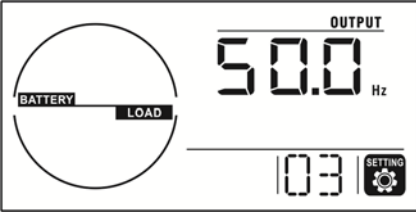
### ● 02: Включение/Отключение режима КОНВЕРТЕРА ЧАСТОТЫ (CVCF mode)

Интерфейс	Установки
	<p><b>Параметр 2: Частотный режим</b> Выходная частота определяется в зависимости от того активированы или нет режим CVCF. Доступны две опции:</p> <p><b>ENA:</b> режим конвертера (CVCF mode) включен/enable. В этом случае выходная частота фиксирована и равна 50Гц или 60Гц в соответствии с уставкой параметра «Выходная Частота» - см Функция 03 ниже. Входная частота может быть равна от 46Гц до 64Гц без перехода на АКБ.</p> <p><b>DIS:</b> режим конвертера (CVCF mode) отключен /disable (По умолчанию). В этом случае ИБП функционирует обычно: 1 [сетевой режим] выходная частота синхронна входной</p>

	<p>частоте если входная частота равна 46~54 Гц для уставки 50Гц (или 56~64 Гц - для уставки 60Гц),  2_ [батареиный режим] выходная частота равна 50Гц±0,1Гц если входная частота вышла за пределы диапазона 46~54 Гц -для уставки 50Гц. (Или выходная частота равна 60Гц±0,1Гц если входная частота вышла за пределы диапазона 56~64 Гц -для уставки 60Гц) (Уставка –см. Функция 03 ниже)</p>
--	---

**Замечание: Для одиночного ИБП, в процессе первичного старта, ИБП на пару секунд запитает выход по линии Байпас. Поэтому воизбежание повреждений на подключенных нагрузках, строго рекомендуется подключить между ИБП и нагрузкой добавочную плату Выходного контактора при эксплуатации ИБП в режиме конвертора частоты (CVCF).**

● **03: Установка выходной частоты**

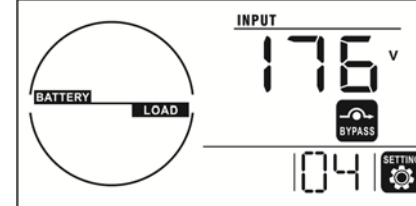
Интерфейс	Установки
	<p><b>Параметр 2: Выходная частота</b>  <b>50.0Hz:</b> Номинальная выходная частота - 50.0Гц.  <b>60.0Hz:</b> Номинальная выходная частота - 60.0Гц.  <b>АТО/Авто:</b> При таком выборе, выходная частота будет выбрана автоматически в соответствии с последним измерением частоты входной сети. Если измеренная частота была в пределах 46-54Гц то автоматически будет установлена номинальная вых. частота 50Гц.  Если измеренная частота была в пределах 56-64Гц то автоматически будет установлена номинальная вых. частота 60Гц. АТО – это заводская уставка по умолчанию.</p> <p>Если выбран режим CVCF и выбрана уставка выходной частоты – АТО, на экране отобразится "А50" когда ИБП работает в режиме 50Гц или "А60" когда ИБП работает в режиме 60Гц</p>

● **04: Установка нижнего порога доступности Байпаса по напряжению (в режиме Байпас)**

Замечание:

- Режим Электронный Байпас (аварийный режим или режим обслуживания) означает что нагрузка подключена напрямую к входной сети. Байпас активируется автоматически при перегрузке, аварии и др., в некоторых моделях ИБП активируется вручную кнопками.

- ИБП может работать в этом режиме (Байпас доступен) только если напряжение и частота на входе ИБП находятся в допустимых пределах (в заданном диапазоне).

Интерфейс	Установки
	<p><b>Параметр 2:</b> Установите нижний порог доступности линии Байпас по напряжению.  Доступен выбор нижнего порога: от 110Vac до 209Vac.  Уставка по умолчанию: 110Vac.  (стандарт ИБП 220В)</p>

● **05: Установка верхнего порога доступности Байпаса по напряжению (в режиме Байпас)**

Интерфейс	Установки
-----------	-----------

	<p><b>Параметр 2:</b> Установите верхний порог доступности линии Байпас по напряжению. Доступен выбор нижнего порога: от 231Vac до 276V Vac. Уставка по умолчанию: 264Vac. (стандарт ИБП 220В)</p>
--	--

● **06: Установка нижнего порога доступности Байпаса по частоте (в режиме Байпас)**

Интерфейс	Установки
	<p><b>Параметр 2:</b> Установите нижний порог доступности входной линии Байпас по частоте. 50 Hz система: Доступен выбор от 46.0Hz до 49.0Hz. Уставка по умолчанию: 46.0Hz 60 Hz система: Доступен выбор от 56.0Hz to 59.0Hz. Уставка по умолчанию: 56.0Hz.</p>

● **07: Установка верхнего порога доступности Байпаса по частоте (в режиме Байпас)**

Интерфейс	Установки
	<p><b>Параметр 2:</b> Установите нижний порог доступности входной линии Байпас по частоте. 50 Hz система: Доступен выбор от 51.0Hz до 54.0 Hz. Уставка по умолчанию: 54.0Hz 60 Hz система: Доступен выбор от 61.0Hz до 64.0Hz. Уставка по умолчанию: 64.0Hz.</p>

● **08: Режим Электронный Байпас разрешён/запрещён**

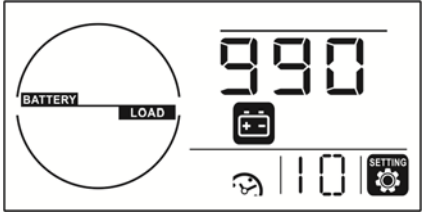
Интерфейс	Установки
	<p><b>Параметр 2:</b> Запрет/Разрешение режима Байпас. <b>FbD:</b> Байпас не разрешён. При таком выборе, режим Байпас запрещён в любых ситуациях. <b>OPN:</b> Байпас разрешён. При таком выборе, режим Байпас будет включен или отключен в соответствии с настройками Функции 14 «Ручной перевод ИБП на Электронный Байпас»(см ниже).</p>

● **09: Ручной перевод ИБП на Электронный Байпас доступен/недоступен**

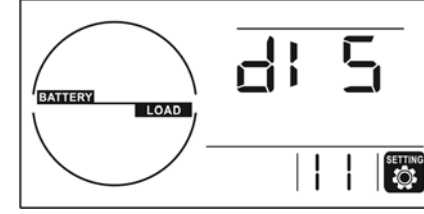
Интерфейс	Установки
	<p><b>Параметр 2:</b> <b>ENA:</b> Перевод на Эл.Байпас доступен. При таком выборе, режим Байпас активирован (доступен). <b>DIS:</b> Перевод на Эл.Байпас недоступен. При таком выборе автоматический(электронный) Байпас доступен (он будет активирован при аварии, перегрузке автоматически), но ручной перевод* ИБП на Электронный Байпас недоступен * ручной перевод ИБП на Электронный Байпас – имеется ввиду переход на Байпас с помощью кнопок управления. Например, в сетевом режиме, нажав кнопку OFF/Откл ИБП не перейдёт на Байпас если установлено «DIS».</p>

● **10: Ограничение времени автономной работы**

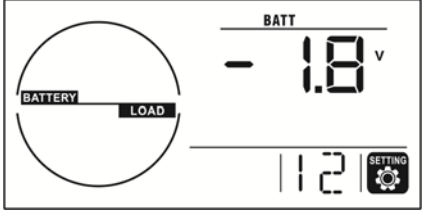
Интерфейс	Установки
-----------	-----------

	<p><b>Параметр 2:</b> Возможные значения: <b>001~999:</b> время автономной работы в минутах в батарейном режиме. По истечении указанного времени, ИБП отключится с целью защиты АКБ. Значение по умолчанию: 990 минут (=16,5 часов). <b>DIS:</b> Защита батарей от длительных разрядов отключена и время автономии зависит только от ёмкости батарей (и нагрузки).</p>
---	--

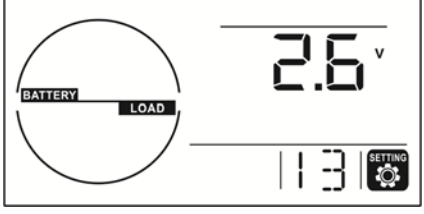
● **11: Вкл/Откл Функции «Горячий Стэндбай» (Hot standby)**

Interface	Setting
	<p><b>Параметр 2:</b> Вкл/Откл Функции «Горячий Стэндбай». Так же эта функция называется: «Полный автостарт при наличии сети при отсутствующих АКБ». <b>ЕНА(ВКЛ):</b> Функция «Горячий Стэндбай / Hot standby» активирована. Это означает, что текущий ИБП работает как мастер/хост, и он перезапустится после восстановления сети даже при отсутствующих батареях. <b>DIS(ОТКЛ):</b> Функция «Горячий Стэндбай / Hot standby» отключена. ИБП работает в нормальном режиме и не может перезапуститься (включиться) без батарей.</p>

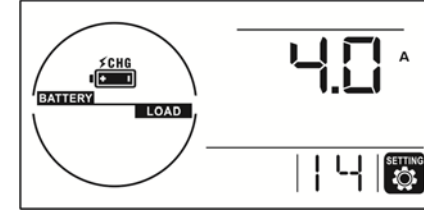
● **12: Калибровка напряжения батарей**

Интерфейс	Установки
	<p><b>Параметр 2:</b> Доступен выбор от -5.7V до 5.7V. Настройка по умолчанию 0V.</p>

● **13: Калибровка напряжения зарядного устройства (ЗУ)**

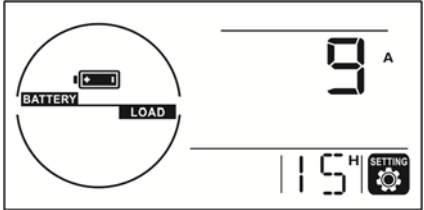
Интерфейс	Установки
	<p><b>Параметр 2:</b> Доступен выбор от -9.9V до 9.9V. Настройка по умолчанию 0V. <b>Замечания:</b> * Перед проведением настройки напряжения, сначала удостоверьтесь, что все батареи отключены. Это необходимо для точного считывания/измерения напряжения зарядного устройства. * Мы строго предлагаем использовать значение по умолчанию (0). Любые модификации должны строго соответствовать спецификации батарей.</p>

● **14: Максимальный ток заряда ЗУ**

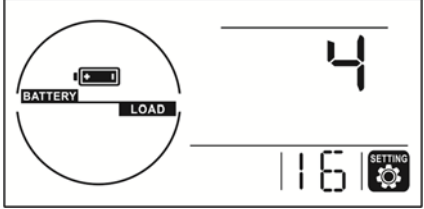
Interface	Setting
	<p><b>Параметр 2:</b> Здесь может быть настроен максимальный зарядный ток. <b>Для моделей LT:</b> Доступен выбор 0.5А~6А. Значение по умолчанию = 4Ампера <b>Для стандартных моделей:</b> Доступен выбор 0.5А~2А. Значение по умолчанию = 1Ампер <b>Замечание:</b> Любые изменения этого параметра должны строго соответствовать спецификации батарей. Если входное</p>

	напряжение меньше 200Вольт, ИБП уменьшит зарядный ток до 4А автоматически даже если установлен ток 6А.
--	--

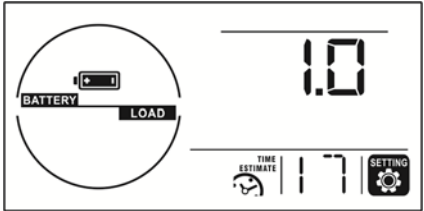
● **15: Установка Ёмкости батарей**

Interface	Setting
	<p><b>Параметр 2:</b> Здесь возможно установить ёмкость батарей, возможны значения: 7АН, 9АН, 10АН, 12АН, 17АН, 26АН, 40АН, 65АН, 100АН и др. Значение по умолчанию = 9АН (9 Ампер*Часов).</p>

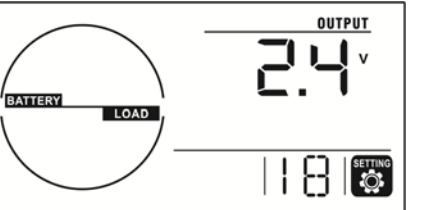
● **16: Установка числа батарейных групп (кабинетов)**

Interface	Setting
	<p><b>Параметр 2:</b> Здесь возможно установить число батарейных групп(кабинетов) подключаемых в параллель к одному данному ИБП. Доступен выбор - от 1 до 6 групп. Значение по умолчанию = 1 группа. Этот параметр нужен для вычисления времени автономии.</p>

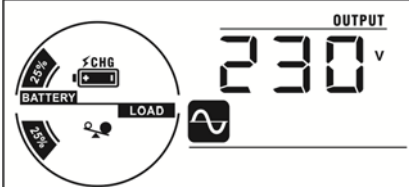
● **17: Калибровка расчётного времени автономии**

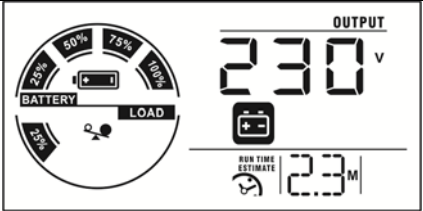
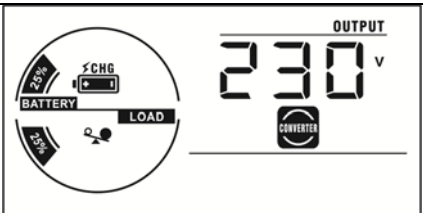
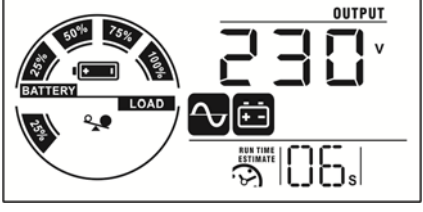
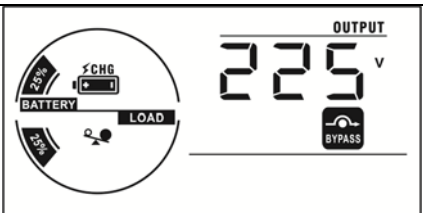
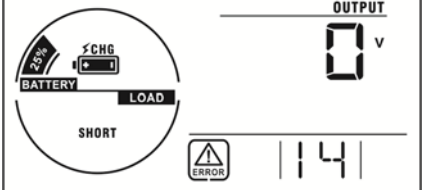
Interface	Setting
	<p><b>Параметр 2:</b> Этот параметр – это значение (коэффициент) для калибровки отображаемого времени автономии. Отображаемое время автономии будет равно исходному рассчитанному времени автономии умноженному на это значение. Доступен выбор - от 0.5 to 2.0. Значение по умолчанию = 1.0.</p>

● **18: Калибровка выходного напряжения**

Интерфейс	Установки
	<p><b>Параметр 2:</b> Доступен выбор подстроечного напряжения от -6.4V до 6.4V. Настройка по умолчанию 0V.</p>

**3-7. Описание режимов работы ИБП**

Режим	Описание	Экран
AC mode Сетевой рабочий режим (Online mode, Онлайн рабочий режим )	Если напряжение (и частота) во входной сети находится в допустимом диапазоне, ИБП обеспечивает нагрузку чистым стабильным защищённым электропитанием. Так же в сетевом режиме ИБП заряжает батареи.	

Battery mode Батарейный рабочий режим	Если в сети авария (сеть отсутствует) или напряжение (и частота) во входной сети находится за пределами допустимого диапазона, ИБП обеспечивает нагрузку чистым стабильным защищённым электропитанием при условии что батареи не разрядились. Издаётся звуковой сигнал каждые 4 секунды.	
CVCF mode Режим конвертера или стабилизатора частоты	Описание режима: Входная частота любая в пределах 46Hz -64Hz, ИБП может быть настроен для выработки стабилизированной (постоянной) выходной частоты 50Hz или 60Hz. ИБП также заряжает батареи в этом режиме.	
Battery Test Режим тестирования батарей	Когда ИБП находится в сетевом режиме или в режиме конвертера частоты(CVCF), нажмите кнопку «Test» в течение 2 секунд. Затем, ИБП издаст один звуковой сигнал и начнёт тест батарей. Эта операция используется для проверки состояния батарей.	
Bypass mode Режим Байпас (Электронный / Автоматический Байпас, питание нагрузки напрямую от сети)	Если входное напряжение находится в допустимом диапазоне (см. функции 04 - 07) и Функция Байпас доступна (см. соотв. функции) то ИБП перейдёт на Байпас в следующих случаях: I Автоматически: если ИБП перегружен, неисправен, завышенная температура в помещении и др. II Вручную: например в сетевом режиме отключить инвертор. Издаётся звуковой сигнал – 1 сигнал каждые 2 минуты.	
Fault status Аварийный режим	Если случилась неисправность, аварийная иконка и код неисправности отобразятся на экране. Издаётся постоянный звуковой сигнал.	

### 3-8. Коды неисправностей

Код	Описание аварии	Знак	Код	Описание аварии	Знак
01	Bus start failure /Авария старта DC шины	нет	21	Battery SCR short circuited/ КЗ тиристора линии батарей	нет
02	Bus over /Завышено напряжение DC шины	нет	24	Inverter relay short circuited/ КЗ реле инвертора	нет
03	Bus under/ Занижено напряжение DC шины	нет	2A	Battery or Charger short circuited/ КЗ зарядного устройства или батарей	нет
04	Bus unbalance/ Разбаланс напряжений DC шины	нет	35	Parallel communication failure/ Авария связи в параллельной системе*	нет
11	Inverter soft start failure/ Авария мягкого старта инвертора	нет	36	Parallel output current unbalance/ Разбаланс выходных токов в параллельной системе*	нет
12	High inverter voltage/ Завышено напряжение инвертора	нет	41	Over temperature/ Превышена допустимая температура	нет
13	Low inverter voltage/ Занижено напряжение инвертора	нет	42	DSP communication failure/ Авария передачи данных ЦП	нет
14	Inverter output short circuited/Короткое замыкание (КЗ) на выходе инвертора	<b>SHORT</b>	43	Overload/ Перегрузка	<b>OVER</b>



1A	Inverter negative power fault/ Противоток на вых. инвертора	нет	*только для ИБП с функцией параллельной работы.
----	--	-----	--

### 3-9. Предупреждения. Индикация

Описание предупреждения	код	Иконка (мигает)	Звуковой сигнал
Батареи не подключены	01		Звучит каждую секунду
Перезаряд	07		Звучит каждую секунду
Разряд батарей / Low battery	08		Звучит каждую секунду
Перегрузка	09		Звучит дважды каждую секунду
Авария зарядного устройства	0E		Звучит каждую секунду
Другие предупреждения	0A, 0B, 0D, 10, 33, 3A, 3F см П4		Звучит каждую секунду

### 4. Устранение неисправностей

Если ИБП не работает корректно, пожалуйста разрешите проблему с помощью таблицы ниже.

Часть 1

Код	Возможная проблема	Устранение
<b>ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ / Warning</b>		
01	<ol style="list-style-type: none"> <li>Ошибка при подключении батарей (АКБ);</li> <li>Батарейный размыкатель (предохр.) разомкнут и/или неисправен.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Подключите АКБ правильно, проверьте схему соединений тип, количество, исправность АКБ;</li> <li>Замените или восстановите цепь защиты.</li> </ol>
07	<ol style="list-style-type: none"> <li>Число батарей и их настройки не соответствуют друг другу (неправильные настройки, неправильное число АКБ);</li> <li>Завышенное напряжение зарядного устройства (ЗУ). Может вызвать повреждение ЗУ или АКБ.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Установите правильное число АКБ и их настройки;</li> <li>Отключите батареи и проверьте выходное напряжение зарядного устройства (ЗУ). Обратитесь в сервисный центр для ремонта.</li> </ol>
08	<ol style="list-style-type: none"> <li>Батареи глубоко разряжены до низкого напряжения.</li> <li>Число (или уставки) батарей некорректные.</li> <li>Срок годности батарей истёк.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Зарядите батареи.</li> <li>Установите правильное число АКБ и их настройки.</li> <li>Замените батареи.</li> </ol>
09	Перегрузка.	Уберите лишние нагрузки с выхода ИБП. Правильно рассчитайте нагрузку.
0A	<ol style="list-style-type: none"> <li>Вентиляторы заблокированы.</li> <li>Срок годности вентилятора истёк.</li> <li>Авария драйвера вентилятора.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Очистите вентиляторы, убедитесь что они свободно вращаются, не заклинены, не заблокированы, вент. решётки не загорожены, доступ воздуха в норме.</li> <li>Обратитесь в сервисный центр для замены вентилятора.</li> </ol>

		3) Обратитесь в сервисный центр для ремонта.
0B	ЕРО разъем (перемычка) отключен или внешняя кнопка ЕРО отключена.	Включите ЕРО разъем (перемычку) правильно или включите внешнюю кнопку ЕРО.
0D	Внутренняя температура ИБП будет завышена и достигнет аварийного предела если: 1) Температура окружающей среды высокая. 2) Вентилятор заблокирован или сломан. 3) Вентиляционные решетки заблокированы грязью или стеной или др. внешним предметом. 4) Перегрузка	1) Проверьте, что температура в помещении не превышает 40°C. 2) Проверьте что вентилятор исправен. 3) Проверьте что вентиляция в норме. 4) Уберите излишние нагрузки.
0E	Авария зарядного устройства.	Обратитесь в сервисный центр для ремонта.
10	Сгорел входной предохранитель(и) на силовой плате.	Проверьте и замените входной предохранитель(и).
33	ИБП заблокировался на Байпасе после повторения более чем 3х перегрузок в течение 30 минут.	Сначала удалите с выхода ИБП нагрузки превышающие норму. Затем отключите ИБП полностью и затем включите его заново.
3A	Защитная крышка Переключателя Ручного байпаса открыта.	Поставьте крышку на место, пожалуйста.
3F	Параллельный коммуникационный кабель утерян, неисправен, подключен неправильно / некорректная работа в параллель. (важно только для ИБП с функцией параллельной работы.)	Для одиночного ИБП (нет коммуникационного кабеля и нет запараллеливания выходных кабелей с другими ИБП), пользователь может игнорировать это сообщение и удалить его нажав кнопки 'UP/Вверх' and 'DOWN/Вниз'.

Часть 2

Код	Возможная проблема	Устранение
<b>АВАРИИ / Fault</b>		
01	Внутренний конвертер сломан, так что напряжение шины постоянного тока (DC) не в норме.	Обратитесь в Эн-Пауэр или к дилеру для ремонта.
02	1) Сетевой вход или переходный/пиковый ток нагрузки вызывают завышенное напряжение DC шины. 2) Внутренний конвертер сломан.	1) Устраните нагрузку вызвавшую перегрузку, и нагрузку(и) имеющую пусковой ток. Отключите полностью и перезапустите ИБП, проверьте повторится ли проблема. Если проблема повторяется обратитесь в Эн-Пауэр или к дилеру для ремонта. 2) Обратитесь в Эн-Пауэр или к дилеру для ремонта.
03	Внутренний конвертер сломан, так что напряжение шины постоянного тока (DC) слишком низкое.	Обратитесь в Эн-Пауэр или к дилеру для ремонта.
04	1) Нагрузка специфическая или ненормальная, так что положит. и отрицат. напряжения DC шины несбалансированы; 2) Внутренний конвертер сломан.	Обратитесь в Эн-Пауэр или к дилеру.
11	Инвертор ИБП неисправен, так	Обратитесь в Эн-Пауэр или к дилеру для

	что при старте напряжение инвертора не в норме.	ремонта.
12	Инвертор ИБП неисправен, напряжение инвертора слишком высокое	Обратитесь в Эн-Пауэр или к дилеру для ремонта.
13	Инвертор ИБП неисправен, напряжение инвертора слишком низкое	Обратитесь в Эн-Пауэр или к дилеру для ремонта.
14	Короткое замыкание (КЗ) на выходе ИБП	Устраните короткое замыкание на выходе ИБП. Примите меры чтоб это не повторилось. Если проблема возникает повторно, пожалуйста, Обратитесь в Эн-Пауэр / к дилеру для ремонта.
1A	Выходная мощность отрицательная (противоток на выходе ИБП). Это значит, что энергия возвращается обратно от нагрузки к ИБП. Это может быть вызвано регенеративной нагрузкой (пример-пром.станок с мотором в режиме торможения).	Обратитесь в Эн-Пауэр или к дилеру. (так же возможно неправильное деление тока /для систем параллельных ИБП)
21	КЗ или неисправность внутреннего тиристора линии батарей	Обратитесь в Эн-Пауэр или к дилеру для ремонта.

## 5. Обслуживание и хранение

### 5-1. Хранение

Перед хранением, зарядите ИБП в течение не менее 7 часов.

ИБП и АКБ должны храниться в полностью отключенном состоянии в нормальном (вертикальном) положении в закрытом виде (например в исходной упаковке) в прохладном сухом месте.

В течение хранения ИБП, перезаряжайте батареи в соответствии со следующей таблицей:

Температура хранения	Периодичность подзаряда батарей	Длительность подзаряда батарей
-25°C - 40°C	Каждые 3 месяца	1-2 часа
40°C - 45°C	Каждые 2 месяца	1-2 часа

### 5-2. Обслуживание



**Эта система ИБП не содержит частей предназначенных для замены**

**пользователем.** Работа система ИБП сопряжена с опасными напряжениями. Ремонт может производиться только квалифицированным обслуживающим персоналом.



Даже после того как блок ИБП был отключен от сети, компоненты внутри системы ИБП всё ещё остаются подключенными к источнику энергии – к батарейному комплекту который потенциально опасен.



Перед проведением любого рода сервиса и/или обслуживания, отключите батареи и убедитесь, что на терминалах конденсаторов большой ёмкости (в том числе на электролитических

конденсаторах шины постоянного тока) нет опасных напряжений.



**Эта система ИБП не содержит частей предназначенных для замены пользователем.** Контроль, замена батарей может производиться только персоналом имеющим опыт по работе с батареями и с соблюдением требуемых мер безопасности. Неавторизованные люди строго должны быть устранены от работ связанных с батареями.



Сборка батарей, работы с батареями производятся с соблюдением мер безопасности, только если линия батарей полностью отсоединена от системы ИБП. Касание руками, и любые работы в линии батарей ЗАПРЕЩЕНЫ пока система находится в рабочем состоянии. ЗАПРЕЩАЕТСЯ проводить переподключения и любые работы с входными и выходными силовыми линиями переменного тока без полного отключения системы и без обесточивания линий.



Перед ремонтом или обслуживанием убедитесь, что напряжение между батарейными терминалами и Землёй отсутствует. В этом оборудовании, батарейные цепи не изолированы от входного напряжения, поэтому между батарейными терминалами и Землёй могут быть высокие опасные напряжения.



Батареи могут вызвать электрический шок/удар и имеют высокий ток короткого замыкания. Поэтому замыкание клемм железными предметами/инструментами внутри сборки АКБ или через сопряженные цепи (например через корпус) может вызвать жизнеопасную вспышку/удар. Пожалуйста, принимайте предупредительные меры безопасности изложенные ниже и другие меры требуемые при работе с аккумуляторными батареями:

- удалите с рук часы, кольца и все токопроводящие и металлосодержащие предметы
- используйте инструмент только с изолированными захватами и ручками.



Если срок службы батарей (3-5 лет при температуре окружающей среды 25°C) истёк, то батареи должны быть заменены. В этом случае обратитесь в Эн-Пауэр или к дилеру. При замене батарей, должно быть установлено то же число батарей и тот же тип батарей.



Не пытайтесь уничтожить/утилизировать батареи путём их сжигания. Это может привести к взрыву батарей. Батареи должны быть правильно переработаны согласно местным законам.



Не вскрывайте и не разрушайте батареи. Утечка электролита может вызвать повреждение кожи и глаз. Осторожно – высокая токсичность!



Пожалуйста при замене предохранителей устанавливайте предохранители только того же типа и номинала, во избежание опасности возгорания.



Не разбирайте систему ИБП.

## 6. Технические характеристики

<b>Модель Grand-Vision 1ф/1ф</b>		<b>6кВА</b> <b>6кВА LT</b>	<b>10кВА</b> <b>10кВА LT</b>
<b>Модель Grand-Vision 1ф/1ф</b>		<b>6кВА RM</b> <b>6кВА RM LT</b>	<b>10кВА RM</b> <b>10кВА RM LT</b>
Мощность номинальная ИБП		6,0кВА / 4,8кВт	10кВА / 8кВт
Кэфф. мощн. вых. номинальный		0,8	0,8
Вход	Фазность	1-фазный вход / 1-фазный выход	
	Номинальное напряжение (фазное)	208/220/230/240 VAC	
	Диапазон напряжения	176VAC - 300VAC (100% нагрузка)	
	Частота	46 Hz - 54 Hz (56 Hz - 64 Hz)	
	Кэфф. мощности	≥0.99 при 100% нагрузке	
Выход	Напряжение (фазное)	208/220/230/240 VAC	
	Частота	Сетевой режим: выходная частота и фаза равна входной частоте и фазе Батарейный режим: 50Hz±0.1Hz (60Hz ±0.1Hz опция)	
	Форма сигнала	Чистая синусоидальная волна	
	Гармонические искажения (КНИ напряжения)	≤3% THD (линейная нагр.) ≤6% THD (нелинейная нагр.)	
	Перегрузочная способность (Сетевой режим)	100%-110%: 10мин; 110%-130%: 1 мин; 130%-150%: до 1 сек, затем откл.	
	Перегрузочная способность (Батарейный режим)	100%-110%: 30сек.; 110%-130%:10сек; 130%-150%: до 1 сек, затем откл.	
	Автовозврат после перегрузки	Возврат в нормальный режим при снижении нагр. до уровня <90% Блокировка на Байпасе или отключение при повторных/больших перегрузках	
Батареи	Тип	Необслуживаемые герметизированные Свинцово-Кислотные Батареи	
	Номинальное напряжение линии АКБ	240V	
	Напряжение/Ёмкость /Количество АКБ	12V/9.0Ah x 16шт	12V/9.0Ah x 20шт
	Зарядное устройство встроенное, ток	По умолчанию: 1A±10%, Max.: 2A±10%	
	Зарядное устройство (модели LT), ток	По умолчанию: 4A±10%, Max.: 6A±10%	
	Время заряда	9 часов – заряд до 90% ёмкости	
	Обращение с батареями	При работе: Полностью зарядите батареи ИБП после полного разряда При хранении: Полностью заряжайте батареи ИБП каждые три месяца хранения	
Байпас	Автоматический	Перегрузка или неисправность ИБП	
	Переходное время	0 ms (<4 ms из сетевого режима на Байпас)	
Дисплей	Жидкокристаллический / LCD	Режим ИБП, уровень нагрузки, уровень батарей, входное/выходное напряжение, таймер разряда, информация о неисправностях, и др.	

Звуковая Сигна- лизация	Батарейный режим	Звуковой сигнал звучит один раз каждые 4 секунды	
	Батареи разряжены	Звуковой сигнал звучит один раз в секунду	
	Перегрузка	Звуковой сигнал звучит дважды каждую секунду	
	Неисправность	Постоянный звуковой сигнал	
Выход	Тип подключения	Клеммная панель	
Интер- фейс	Smart RS-232 & USB	Поддерживает Windows® 2000/2003/XP/Vista/2008. Windows® 7. Linux. Unix. MAC.	
	SNMP Card (опция)	Мониторинг/контроль ИБП через: SNMP менеджер, WEB-браузер или спец ПО.	
Сеть LAN	Защита от перенапряжений	Опция (RJ-45)	
Окружа- ющая среда	Температура	0°C - 40°C ; 32°F - 104°F	
	Влажность	0-90 % без конденсата	
	Акустический шум	<55дБ на расстоянии 1м	<58дБ на расстоянии 1м
Масса Нетто	Без батарей (кг)	21	23
	С батареями (кг)	60	75
Размер ы	Стандарт, ШxВxГ, мм	190x688x369	190x688x442
	LT, ШxВxГ, мм	190x318x369	190x318x442
Масса Нетто <b>RM</b>	Без батарей (кг)	15	18
	С батареями (кг)	63	81
Размер ы <b>RM</b>	Стандарт, ШxВxГ, мм	438x88x580 (2U) + 438x133x580 (3U)	438x88x580 (2U) + 438x133x580 (3U)
	LT, ШxВxГ, мм	438x88x580 (2U)	438x88x668 (3U)

- Мощность ИБП снижается: до 60% (от номинальной) в режиме конвертора частоты (CVCF), и до 90% (от номинальной) если установлено номинальное напряжение 208VAC.
- Рекомендуемая температура эксплуатации батарей 15-25°C.
- Если ИБП установлен и используется в месте где высота над уровнем моря превышает 1000м, выходная мощность ИБП должна быть снижена на 1% на каждые 100м.
- Технические характеристики оборудования могут быть изменены без последующих уведомлений.

## Гарантийный талон

Настоящее гарантийный талон дает Вам право на проведение бесплатного ремонта оборудования специалистами сервисного центра компании “Эн-Пауэр” или других сертифицированных компанией “Эн-Пауэр” сервисных компаний в течение гарантийного срока.

<b>Тип оборудования:</b> (указывается тип оборудования)	<b>Источник бесперебойного питания (ИБП)</b>
<b>Компания-производитель:</b> (указывается компания-производитель)	<b>N-Power (ООО “Эн-Пауэр”)</b>
<b>Марка оборудования:</b> (указывается марка оборудования, Part #)	
<b>Заводской номер оборудования:</b> (указывается заводской № оборудования, S/N)	
<b>Дата передачи оборудования заказчику:</b>	
<b>Дата окончания гарантии:</b>	
<b>Подпись ответственного за отгрузку сотрудника:</b>	

Печать / штамп

Гарантия на аккумуляторные

компании-продавца

батареи 6 месяцев .

## Условия гарантии

1. Гарантийный ремонт оборудования осуществляется при наличии у заказчика полностью заполненного гарантийного талона.
2. Доставка оборудования в сервисный центр компании "Эн-Пауэр" и обратно, к месту эксплуатации, а также выезд сервисного инженера для проведения работ за пределы г.Москвы, осуществляется силами или за счёт потребителя, если иное не оговорено в других соглашениях/инструкциях по эксплуатации оборудования.
3. Гарантийные обязательства не распространяются на материалы и детали, считающиеся расходуемыми в процессе эксплуатации.
4. В исполнении гарантийных обязательств заказчику может быть отказано в следующих случаях:

- a. при отсутствии на оборудовании серийного номера, соответствующего указанному в гарантийном талоне или других соглашениях
  - b. при наличии механических повреждений и дефектов, вызванных нарушением правил транспортировки, хранения и эксплуатации
  - c. при обнаружении несоответствий правилам и условиям эксплуатации, предъявляемым к оборудованию данного типа
  - d. при обнаружении повреждения заводских пломб (если таковые имеются)
  - e. при обнаружении внутри корпуса посторонних предметов и веществ, независимо от их природы, если возможность подобного не оговорена в технической документации или других инструкциях по эксплуатации
  - f. если отказ оборудования вызван действием факторов непреодолимой силы (последствиями стихийных бедствий) или действиями третьих лиц
  - g. если установка и пуск оборудования мощностью более 3 кВА, проводились без участия специалиста, сертифицированного компанией «Эн-Пауэр»
  - h. при выявлении попыток самостоятельного ремонта Заказчиком или модификаций, произведенных Заказчиком.
5. Компания "Эн-Пауэр" не несет ответственность перед заказчиком за прямые или косвенные убытки, упущенную выгоду или другой ущерб, возникший в результате отказа приобретенного в компании "Эн-Пауэр" оборудования.

Подпись заказчика: \_\_\_\_\_

Сервисный центр компании "Эн-Пауэр" расположен по адресу:

**Москва**, 117513, ул. Островитянова, 4, Тел: (495) 956-19-19, факс: (495) 956-95-55, E-mail: [tech@n-power.ru](mailto:tech@n-power.ru), [info@n-power.ru](mailto:info@n-power.ru)

**Н.Новгород**, 603057, Светлогорский проезд, 4

Тел: (831) 462-16-41, 462-16-51, E-mail: [info\\_nn@n-power.ru](mailto:info_nn@n-power.ru), [sales@n-power.ru](mailto:sales@n-power.ru)

Отметки о проведении ремонтов (заполняется сотрудниками сервисной службы)

Дата обращения	Дата окончания ремонта	Описание неисправности	ФИО исполнителя

При проведении гарантийного ремонта гарантийный срок продляется на время, равной суммарной продолжительности выполнения гарантийных обязательств.