

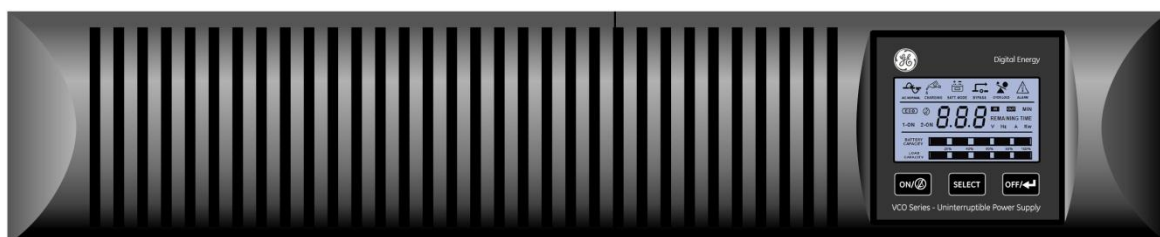
GE
Critical Power

Руководство по эксплуатации

Источник бесперебойного питания

Серия VCO (технология on line)

1000 – 2000 – 3000 ВА



GE Consumer & Industrial SA

General Electric Company
CH – 6595 Riazzino (Locarno)
Switzerland

T +41 (0)91 / 850 51 51
F +41 (0)91 / 850 52 52

www.gecriticalpower.com



Certified
Quality System
ISO 9001



012





Руководство по эксплуатации

Источник бесперебойного питания

On line - ИБП серии VCO
1000 - 2000 - 3000 ВА

Перед установкой и запуском ИБП, пожалуйста, внимательно прочитайте данное руководство. Сохраните его для решения проблем в будущем.

Модель: **VCO Series 1000 – 3000 VA**
 Разработано: Product Document Department – Riazzino - CH
 Дата разработки: 25.04.2014
 Имя файла: GE_UPS_OPM_VCO_XXX_1K0_3K0_XRU_V012
 Редакция: 1.2
 Идентификационный:

Обновления:

Редакция:	Описание	Дата
1.0	release initial manual	25.06.2013
1.1	branding, certification	11.02.2014
1.2	buzzer behavior	25.04.2014

Содержание

1	ПРАВИЛА ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ.....	4
1.1	СОХРАНИТЕ ДАННОЕ РУКОВОДСТВО	4
1.2	ПРАВИЛА БЕЗОПАСНОСТИ	4
1.3	ГАРАНТИЯ	5
1.4	ХРАНЕНИЕ.....	5
2	УСТАНОВКА	5
2.1	ОПИСАНИЕ	5
2.2	РАСПАКОВКА.....	6
2.3	УСТАНОВКА	6
2.3.1	Подготовка.....	6
2.3.2	Передняя и задняя панель.....	8
2.3.3	Подключение электропитания и нагрузки	9
2.3.4	Подключение интерфейсных устройств.....	9
2.3.5	Подключение АОП – аварийное отключения питания	9
2.4	ЭКСПЛУАТАЦИЯ	10
2.4.1	Панель индикации и управления	10
2.4.2	Эксплуатация: запуск и отключение	11
2.4.3	Эксплуатация: режимы работы	11
2.4.4	Эксплуатация: функция самотестирования	12
2.4.5	Эксплуатация: настройка рабочих параметров.....	12
2.5	СРЕДСТВА СВЯЗИ.....	13
2.5.1	Порты USB и RS232	13
2.5.2	Плата связи (опция)	13
3	ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ	14
3.1	ЗАМЕНА БАТАРЕЙ.....	14
3.1.1	Общие рекомендации.....	14
3.1.2	Замена батареи.....	14
3.2	ПЕРЕРАБОТКА ИБП ПОСЛЕ ОКОНЧАНИЯ ЕГО СРОКА СЛУЖБЫ.....	15
4	УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ.....	15
5	ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ.....	16

1 ПРАВИЛА ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ

1.1 СОХРАНИТЕ ДАННОЕ РУКОВОДСТВО

Данное руководство содержит важные инструкции, которые должны соблюдаться при установке и техническом обслуживании ИБП. В нем также содержится необходимая информация о правильной эксплуатации ИБП. Перед тем как выполнять установку и запуск ИБП, внимательно прочитайте данное руководство. Сохраните его для решения проблем в будущем.

Знание и соблюдение правил безопасности и предупреждений, описанных в данном руководстве, являются

ЕДИНСТВЕННЫМ УСЛОВИЕМ,

позволяющим избежать опасных ситуаций при установке, техническом обслуживании и эксплуатации оборудования, а также для обеспечения максимальной надежности системы ИБП.

Компания GE снимает с себя всю ответственность в случае несоблюдения пользователем правил, внесения несанкционированных изменений в конструкцию устройства и ненадлежащего использования поставляемого ИБП.

Инструкции данного руководства относятся к ИБП серии VCO мощностью 1000 ВА (модель VCO1000), 2000 ВА (модель VCO2000) и 3000 ВА (модель VCO3000). Модель вашего ИБП можно проверить, взглянув на заднюю панель устройства.

Несмотря на соблюдение всех мер предосторожности для гарантии полноты и точности данного руководства, компания GE снимает с себя всю ответственность за потери и повреждения, связанные с использованием информации, содержащейся в данном документе.

1.2 ПРАВИЛА БЕЗОПАСНОСТИ



ВНИМАНИЕ! СУЩЕСТВУЕТ РИСК ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ.

ИБП оснащен аккумуляторными батареями. Даже после отключения ИБП от электросети, выходные розетки устройства могут находиться под напряжением.

В ИБП имеются потенциально опасные напряжения. Не разбирайте ИБП — внутри устройства нет компонентов, для которых требуется техническое обслуживание.



Все работы по ремонту и техническому обслуживанию должны быть выполнены квалифицированным обслуживающим персоналом.

- Убедитесь, что напряжение и частота электросети соответствуют входным параметрам для ИБП.
- ИБП предназначен для эксплуатации в нормальных домашних или офисных условиях.
- Защитите линию питания ИБП с помощью предохранителя 16А типа D, в соответствии с местными нормами.
- Электропитание ИБП должно осуществляться от однофазной розетки электросети с заземляющим контактом. Розетка должна быть легко доступна и расположена рядом с ИБП. Не используйте удлинительные шнуры.
- Проложите кабель так, чтобы никто на него не наступил и не споткнулся.
- Не устанавливайте ИБП в местах избыточной влажности и прямого воздействия солнечных лучей, а также в непосредственной близости от воды и нагревательных приборов.
- Температура окружающей среды не должна превышать 40°C. Оптимальный срок службы батареи достигается при температуре окружающей среды не выше 30°C.
- Важно, чтобы воздух при вентиляции беспрепятственно перемещается вокруг и внутри ИБП. Не загораживайте вентиляционные отверстия ИБП.
- Недопустимо подключения бытовых приборов (например, электрических обогревателей, тостеров или пылесосов) к ИБП. ИБП может использоваться только для электропитания электронных устройств (например, компьютеров или телекоммуникационного оборудования).
- Суммарные токи утечки ИБП и подключенного к нему оборудования не должны превышать 3.5 мА.
- Прежде чем заменить батарею всегда отключайте кабель входной мощности из сетевой розетки.
- Для замены используйте батареи того же типа и размера.
- Не бросайте батареи в огонь: они могут взорваться.
- Не разбирайте батареи: их содержимое (электролит) может быть чрезвычайно токсичным.
- Не допускайте короткого замыкания между клеммами батареи: это может привести к возгоранию. При работе с батареями следует снять с себя все металлические предметы (часы, кольца и т.п.) и использовать только инструменты с изолированными рукоятками.
- Батарея подлежит утилизации и переработке в соответствии с местными требованиями.

1.3 ГАРАНТИЯ

Компания GE, работающая через официальных представителей, гарантирует, что продукция не имеет дефектов, связанных с материалами и сборкой. Срок гарантии устанавливается поставщиком.

	ПРИМЕЧАНИЕ
<p>Данная гарантия не распространяется на неисправности оборудования, вызванные его неправильной установкой, подключением, эксплуатацией и модернизацией персоналом компании, не являющейся официальным представителем GE, или ненормальными условиями эксплуатации.</p>	

1.4 ХРАНЕНИЕ

- Храните ИБП в сухом помещении при температуре от -20 до +60°C. Батарея ИБП должна быть полностью заряжена. Оптимальный срок службы батареи при хранении ИБП свыше 3 месяцев достигается при температуре окружающей среды, не превышающей 25°C.
- Если устройство хранится долгое время, батарею необходимо заряжать каждые 2 месяца. Подключите ИБП к розетке электросети и заряжайте батарею в течение 24 часов.

	ВНИМАНИЕ				
<p>При хранении ИБП обратите внимание на:</p>					
		FRAGILE	SENSITIVE TO DAMPNESS	SENSITIVE TO HEAT	SENSITIVE TO FROST
		Хрупкое	Защита от влаги	Чувствительно к нагреву	Не замораживать

2 УСТАНОВКА

2.1 ОПИСАНИЕ

Источник бесперебойного питания (ИБП) серии VCO производства компании GE (General Electric) представляет собой устройство, выполненное по линейно-интерактивной технологии и предназначен для защиты Вашего чувствительного электронного оборудования (например, компьютеры и телекоммуникационные системы) от любых типов помех в электросети, включая полное пропадание напряжения.

При наличии напряжения в электросети, ИБП поддерживает батареи в полностью заряженном состоянии и постоянно обеспечивает подачу переменного тока к подсоединенному оборудованию. В случае перебоев электросети (отключение питания или параметры электросети находятся вне допустимых пределов) ИБП использует запас электроэнергии батареи, и продолжает непрерывно подавать переменное напряжение. Никакие сбои и отключение электропитания не отразятся на выходной мощности.

ИБП оснащен автоматическим переключателем байпаса. Когда ИБП находится в состоянии перегрузки или перегрева, нагрузка переключается на питание от электросети через байпас.

ИБП переключится в нормальный режим работы после устранения перегрузки или понижения температуры ИБП до уровня выключения сигнала тревоги.

2.2 РАСПАКОВКА

В стандартный комплект поставки входит:

- ИБП серии VCO
- USB кабель (тип B)
- Кабель подключения нагрузки
- Монтажные крепления для установки как одиночного ИБП и установки на стойку
- RJ11 кабель
- 1 CD ROM с программой для мониторинга ИБП (см 2.5) и данным руководством по эксплуатации
- Данное руководство по эксплуатации

После извлечения ИБП из транспортной упаковки, внимательно осмотрите ИБП на предмет наличия повреждений. При обнаружении каких-либо повреждений, пожалуйста, сообщите об этом в транспортную компанию и вашему продавцу.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! В случае выявления каких-либо повреждений:

НЕ подключайте ИБП к электросети

НЕ включайте устройство.

Возможно образование конденсата при перемещении ИБП из холодного помещения в теплое. ИБП должен быть абсолютно сухим при включении. Пожалуйста не включайте ИБП в течение первых 2 часов.

Сохраните оригинальную упаковку. Поставщик не несет ответственности за повреждения оборудования, транспортируемого в неоригинальной упаковке.

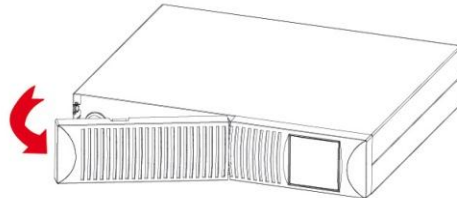
2.3 УСТАНОВКА

2.3.1 ПОДГОТОВКА

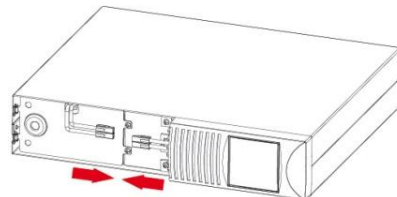
1. Подсоедините АКБ.

В целях безопасности во время транспортировки АКБ отсоединены. Чтобы подсоединить АКБ:

1.а. Откройте и снимите левую часть передней панели – «крышку панели АКБ».



1. б. Соедините провода АКБ



1.в. Установите на место крышку панели АКБ и закройте

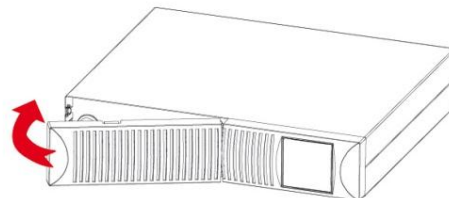



Рис. 2.3.1.а: подсоединение АКБ

2. ИБП может быть установлен вертикально, как одиночный ИБП, при помощи двух опор, так и в 19-дюймовую стойку при помощи двух монтажных кронштейнов.
- 2.a. **Вертикальная установка: одиночный ИБП**
Установите две опоры на нижней части корпуса ИБП.
- 2.b. **Горизонтальная установка: установка на стойку**
Установите два монтажных кронштейна по бокам корпуса ИБП.
Установите ИБП в 19" стойку. Корпус ИБП должен поддерживаться опорами стойки. Недопустима фиксация корпуса ИБП к стойке только с помощью передних монтажных кронштейнов. Закрепите монтажные кронштейны винтами к 19" стойке.

	<p>ЗАМЕЧАНИЕ</p> <p>Примите во внимание вес ИБП перед установкой, убедитесь что шкаф и пол могут выдержать вес оборудования. При установке в шкаф мы рекомендуем размещать ИБП в нижней части шкафа. Монтаж ИБП и блока АКБ производите вдвоём</p>
---	---

3. **Только для модели 3000VA:** к ИБП можно подключить дополнительный блок АКБ. Снимите крышку батареи (2, рис. 2.3.2) и сделайте отверстие для кабеля батареи, вырезав или отломав деталь, показанную на рис.2.3.1.b. Подсоедините разъем постоянного тока блока АКБ к разъему постоянного тока ИБП. С помощью розетки постоянного тока блока АКБ можно установить второй, третий блок и т.д. Так как блок АКБ оборудован встроенным зарядным устройством АКБ, его необходимо подключить к розетке переменного тока. Верните крышку батареи на место.

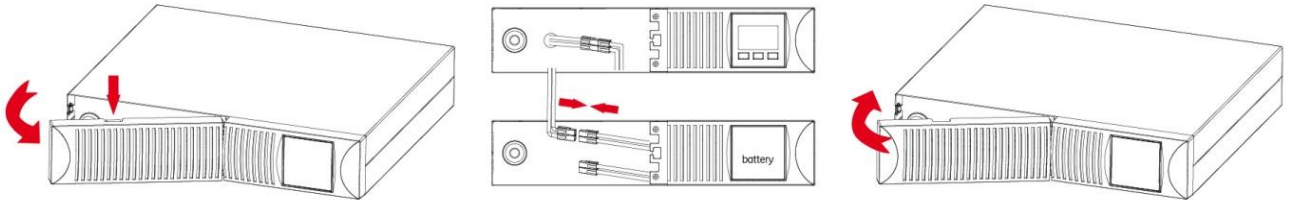


Рис. 2.3.1.b: подключение дополнительного блока АКБ к модели 3000VA

2.3.2 ПЕРЕДНЯЯ И ЗАДНЯЯ ПАНЕЛЬ

1. Панель индикации и управления

См. раздел 2.4.1.

2. Крышка панели АКБ

Закрывает разъем постоянного тока

3. Входная розетка

Для подключения ИБП к электросети переменного тока. Модель VCO3000 немного отличается от показанной здесь.

4. Входной автомат

Защищает ИБП от повреждений, связанных с перегрузкой по току на входе.

5. Выходные розетки

Для подключения нагрузки к ИБП. Группа розеток 5-1 всегда включена, группу 5-2 можно оставлять включенной или выключить. Выключив группу 2 во время перебоя электропитания, можно продлить отсавшееся время работы основного оборудования, подсоединенного к группе 1. См. 2.4.5.

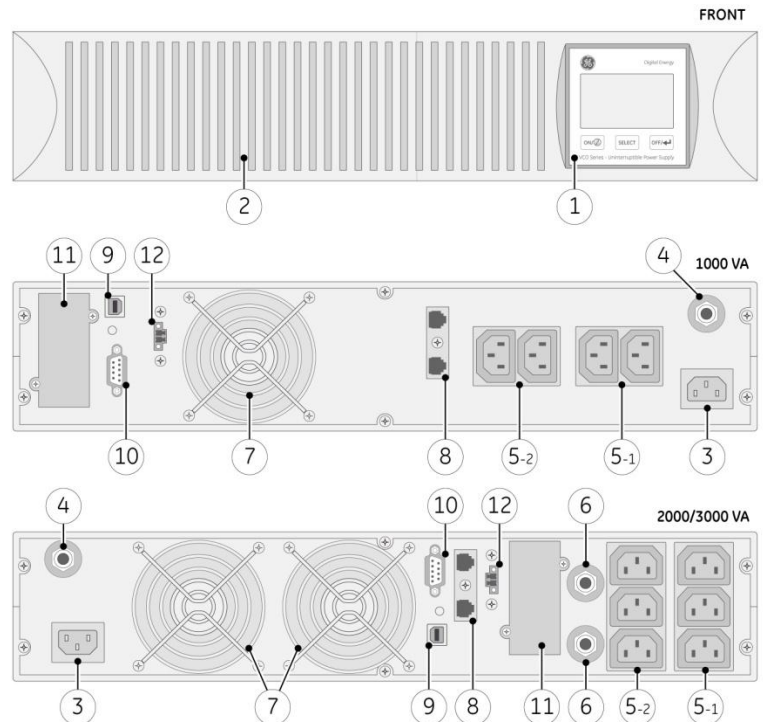


Рис. 2.3.2: передняя и задняя панели

6. Выходные автоматы (только для VCO3000)

При больших перегрузках выключатель цепи может отключаться. Кнопка вернется в исходное положение, ИБП отключится от сети и разъем будет обесточен. В такой ситуации снизьте нагрузку, подсоединенную к розеткам ИБП. Затем перезапустите выключатель цепи, снова нажав кнопку.

7. Вентилятор (один или несколько)

8. Защита телефона/факса/модема

Гнездо RJ11 обеспечивает защиту против перенапряжения и всплеск напряжения на телефонных линиях.

9. Порт USB*

10. Порт RS232*

11. Слот для карты связи (опция)*

12. ЕРО: Порт АОП – интерфейс аварийного отключения питания

За дополнительной информацией обратитесь к разделу 2.3.5

* За дополнительной информацией обратитесь к разделу 2.5.

2.3.3 ПОДКЛЮЧЕНИЕ ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ И НАГРУЗКИ

1. Выключите ваш компьютер и отключите его от розетки электропитания.
2. Подсоедините сетевой шнур к входной розетке (3) на задней панели ИБП и к рабочей розетке электросети переменного тока с заземляющим контактом. ИБП включится в режим ожидания и, хотя ИБП все еще выключен, АКБ начнут заряжаться. На экране загорятся символы "Charging" и "AC Normal".
3. Для лучших результатов поставьте ИБП на зарядку приблизительно на 8 часов. Можно использовать ИБП без предварительной подзарядки, но в этом случае время рабочего использования будет короче.
4. Подсчитайте потребляемую мощность (в ВА) всех устройств, которые будут подключены к ИБП («нагрузка») и убедитесь, что суммарное значение не превышает номинальной выходной мощности (ВА) ИБП. Это поможет избежать перегрузки ИБП.
5. Подключите нагрузку (например, компьютер, монитор, устройство хранения важной информации и т.д.) к выходным розеткам (5-1 и 5-2). По возможности, распределите нагрузку равномерно между розетками. При использовании разветвителя для подключения нескольких устройств к одной розетке, пожалуйста, обратите внимание, что максимальный ток на каждой выходной розетке ИБП составляет 7А для VCO1000 и 10А для VCO2000 и VCO3000. Розетки 5-1 все время включены, розетки 5-2 могут быть выключены.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

НЕ подключайте ЛАЗЕРНЫЕ ПРИНТЕРЫ к выходным розеткам. Эти устройства имеют более высокое потребление мощности, чем обычное периферийное оборудование.



ЗАМЕЧАНИЕ

Розетки ИБП могут находиться под напряжением как только его подключили к сети, даже если ИБП не включён с передней панели

2.3.4 ПОДКЛЮЧЕНИЕ ИНТЕРФЕЙСНЫХ УСТРОЙСТВ

ИБП оснащен двумя интерфейсными портами: USB-порт и порт RS232, наличие которых открывает широкие возможности для связи между ИБП и компьютером (как напрямую, так и через сеть). Для получения дополнительной информации, обратитесь к главе 2.5.

2.3.5 ПОДКЛЮЧЕНИЕ АОП – АВАРИЙНОЕ ОТКЛЮЧЕНИЯ ПИТАНИЯ

Функция Аварийного отключения питания (АОП) может быть реализована путем замены цепи переключателем, который выполняет роль кнопки «Выключение питания». В нормальных условиях контакты переключателя должны быть замкнуты, при их размыкании ИБП переключается в режим ожидания и **выход отключается**.

Перезапуск ИБП невозможен, пока контакт АО разомкнут. Замкнув переключатель, нажмите и удерживайте кнопку 'ON/mute' в течение 2 секунд, чтобы перезапустить ИБП.

2.4 ЭКСПЛУАТАЦИЯ

2.4.1 ПАНЕЛЬ ИНДИКАЦИИ И УПРАВЛЕНИЯ

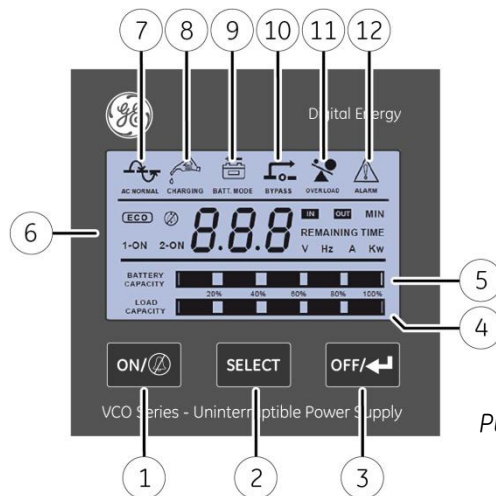


Рис. 2.4.1: Панель индикации и управления

1. **Кнопка "ON/Mute"**
Включение ИБП и отключение звукового сигнала при работе от АКБ, см. 2.4.2.
ПРИМЕЧАНИЕ: Звуковой сигнал нельзя отключить при отклонении от нормального режима работы.
Запускается самотестирование: см. 2.4.4.
2. **Кнопка "SELECT"**
Сообщение Switch LCD message: Нажмите эту кнопку, чтобы переключить напряжение (на входе/выходе), частоту (на входе/выходе), ток (на выходе) и мощность (на выходе).
Режим настройки: см. 2.4.5.
3. **Кнопка "OFF/Enter"**
Выключение ИБП: См. 2.4.2.
Подтвердить "Select": нажмите кнопку для подтверждения выбора кнопкой "SELECT". См 2.4.5.
4. **Линейка "Load capacity"** – показывает текущую нагрузку в % от номинальной нагрузки.
5. **Линейка "Battery capacity"** – показывает уровень заряда АКБ по 20%. Когда ИБП работает в режиме от АКБ, эта линейка уменьшается, указывая на то, что АКБ разряжается.
6. **ECO:** функция ECO активирован. См. 2.4.3.5.
MUTE: звуковой сигнал отключен. См. 2.4.2.2.
1-ON: группа выходных розеток 1 включена. Эта группа всегда включена.
2-ON: группа выходных розеток 2 включена. Эту группу можно выключить. См. 2.3.2 и 2.4.5.
XXX: три цифры указывают текущее значение выбранного параметра
IN/OUT: изображенный параметр относится к входу или выходу соответственно
MIN: минуты (**ОСТАВШЕЕ ВРЕМЯ** во время работы АКБ)
V/HZ/A/KW: параметры нагрузки (на входе/выходе), частоты (на входе/выходе), тока (на выходе) и мощности (на выходе).
7. **AC NORMAL** – есть напряжение в сети, напряжение и частота не превышают рамки.
8. **CHARGING** – АКБ заряжаются.
9. **BATT. MODE** – ИБП работает в режиме от АКБ: он использует энергию АКБ.
Линейка "Battery capacity" показывает уровень заряда АКБ.
10. **BYPASS** – ИБП работает в режиме байпаса. См. 2.4.3.4.
11. **OVERLOAD** – нагрузка, подключенная к ИБП, превышает номинальную нагрузку оборудования.
12. **ALARM** – указывает на отклонение от нормального режима работы.

Индикация состояний и сигналов тревог

# символа	Звуковой сигнал	режим работы ИБП
7 + 8	Отключен	Режим ожидания: ИБП отключен, есть напряжение в электросети, АКБ заряжается
7	Отключен	Режим работы от напряжения сети – нормальный режим работы
9	1 сигнал в 4 секунды	Режим работы от АКБ – заряд АКБ $\geq 40\%$
7 + 11	2 сигнала в секунду	Нормальный режим работы – перегрузка на выходе (102-129%), через 15 секунд переход на байпас
9 + 11	2 сигнала в секунду	Режим работы от АКБ – перегрузка на выходе (102-129%) отключение через 15 секунд переход
9 + 12	1 сигнал в секунду	Режим работы от АКБ – заряд АКБ $\leq 20\%$
7 + 11	2 сигнала в секунду	Нормальный режим работы – перегрузка на выходе (130-149%), через 2 секунды переход на байпас
9 + 11	2 сигнала в секунду	Режим работы от АКБ – перегрузка на выходе (130-149%), отключение через 2 секунды
7 + 11	2 сигнала в секунду	Нормальный режим работы – перегрузка на выходе ($>150\%$), немедленный переход на байпас
9 + 11	2 сигнала в секунду	Режим работы от АКБ – перегрузка на выходе ($>150\%$), немедленное отключение
12	непрерывный	Отклонение от нормальной работы: короткое замыкание в выходной цепи; неверное напряжение инвертора; перегрев; высокое напряжение зарядного устройства; неисправность зарядного устройства; неверное напряжение на шине

2.4.2 ЭКСПЛУАТАЦИЯ: ЗАПУСК И ОТКЛЮЧЕНИЕ

2.4.2.1 Запуск при наличии напряжения в электросети

Чтобы включить ИБП нажмите и удерживайте кнопку "ON/Mute" (1) в течении не меньше 2 секунд. На экране зажгутся символы "AC NORMAL" (7) и "CHARGING" (8).

ПРИМЕЧАНИЕ: При включении ИБП запустится самотестирование.

2.4.2.2 Запуск при отсутствии напряжения в электросети

В случае отсутствия напряжения в электросети, ИБП запускается в режиме от АКБ. Загорается символ "BATT MODE" (9) и звучит сигнал. Чтобы выключить сигнал, нажмите и удерживайте кнопку "ON/Mute" в течение не меньше 4 секунд. Звуковой сигнал не отключается этой кнопкой в случае низкого заряда АКБ или отклонения от нормальных условий работы.

2.4.2.3 Выключение ИБТ

Нажмите и удерживайте кнопку OFF/Enter (3) на протяжении не меньше 2 секунд. Если ИБП работает в нормальном режиме, он переключится в режим ожидания, если в режиме от АКБ – выключится.

2.4.3 ЭКСПЛУАТАЦИЯ: РЕЖИМЫ РАБОТЫ

2.4.3.1. Режим ожидания

Подключен к электросети, батарея заряжается, но ИБП еще не включен. На экране горят символы "AC NORMAL" (7) и "CHARGING" (8).

2.4.3.2 Режим работы от напряжения в электросети (нормальный режим работы)

Горят символы "AC NORMAL" (7) и "CHARGING" (8).

Есть напряжение в электросети, ИБП подает напряжение к подключенному оборудованию и поддерживает АКБ постоянно заряженными.

Нагрузка защищена от скачков напряжения и электрического шума электропроводки.

2.4.3.3 Режим питания от АКБ

Горит символ "BATT MODE" (9). Нет питания от электросети и ИБП использует энергию АКБ до полного разряда или до восстановления питания в сети. Линейка "Battery saracity" (5) показывает оставшийся заряд АКБ и звучит сигнал тревоги. Чтобы отключить сигнал, нажмите и удерживайте кнопку "ON/Mute" в течение не меньше 4 секунд.

2.4.3.4 Режим питания через байпас

Если ИБП не может обеспечить необходимую входную мощность (в основном, по причине перегрузки или перегрева), он автоматически переключается на режим питания через байпас: входное электропитание от сети направляется напрямую на нагрузку. ИБП переключится в нормальный режим работы после устранения перегрузки или понижения температуры ИБП до уровня выключения сигнала тревоги.

Если во время **автоматического** режима работы через байпас произойдет отказ сети, то ИБП не сможет питать нагрузку и **мощность на выходе пропадет**.

Нагрузку можно переключить на байпас вручную: нажмите две кнопки "ON/Mute" (1) и "SELECT" (2) одновременно и удерживайте их на протяжении 4 секунд. ИБП переключается в режим питания через байпас и загорается символ "BYPASS" (10). В этом состоянии ИБП работает через байпас независимо от входа. Чтобы перейти в нормальный режим работы, нажмите кнопки "ON/Mute" и "SELECT" одновременно и удерживайте их в течение 4 секунд. Если во время **ручного** режима работы байпас произойдет отказ сети, то **мощность на выходе пропадет**.

2.4.3.5 Режим ECO

Для экономии электроэнергии можно переключить ИБП в режим ECO. Для получения инструкции обратитесь к разделу 2.4.5.

Во время режима ECO загорается символ "ECO". ИБП работает через байпас (без звукового сигнала), пока напряжение и частота на входе находятся в рамках. Если во время режима ECO произойдет отказ сети, ИБП переключится на режим от АКБ. Когда появится сеть, ИБП вернется в режим ECO.

2.4.4 ЭКСПЛУАТАЦИЯ: ФУНКЦИЯ САМОТЕСТИРОВАНИЯ

Для запуска самотестирования: когда ИБП находится в нормальном режиме работы или в режиме ECO, нажмите и удерживайте кнопку "ON/Mute" в течение 4 секунд.

Во время самотестирования определяется нагрузка, заряд батареи и отклонение от нормального режима работы.

2.4.5 ЭКСПЛУАТАЦИЯ: НАСТРОЙКА РАБОЧИХ ПАРАМЕТРОВ

Вход в режим настройки

Когда ИБП находится в режиме ожидания или в режиме через байпас, нажмите и удерживайте кнопку "SELECT" (2) в течение 4 секунд.

Когда ИБП войдет в режим настройки, загорится символ индикации состояния, который покажет, какой именно параметр настраивается.

Выберите параметр, один раз нажав кнопку "ON/MUTE".

Выберите настройку, нажав один раз кнопку "SELECT".

Подтвердите выбор настройки, нажав один раз кнопку "OFF/Enter".

Параметры и настройки

- | | |
|------------------------|---|
| 1. Выходная частота | <ul style="list-style-type: none"> • 50 Гц (настройка по умолчанию) • 60 Гц • автоматическое определение |
| 2. Выходное напряжение | <ul style="list-style-type: none"> • 208 В • 220 В • 230 В (настройка по умолчанию) • 240 В |
| 3. Режим ECO | <ul style="list-style-type: none"> • Отключен (настройка по умолчанию) • Включен |
| 4. Группа розеток 2 | <ul style="list-style-type: none"> • Включена (настройка по умолчанию) • Выключена |

Выход из режима настройки

Нажмите и удерживайте кнопку "OFF/Enter" (3) в течение 2 секунд. ИБП вернется в режим нормальной работы.

2.5 СРЕДСТВА СВЯЗИ

Вы можете поддерживать связь с ИБП посредством SNMP, USB или RS232. Одновременная связь посредством нескольких интерфейсов невозможна. Приоритетные интерфейсы - SNMP > USB > RS232. Оборудование обнаружит порт соединения и предложит выбрать интерфейс связи.

2.5.1 ПОРТЫ USB И RS232

Порты USB и RS232 представляют собой интерфейсные разъемы штекерного типа, предназначенные для связи ИБП с компьютером (требуется программное обеспечение для ИБП). Порты интерфейса начнут работать, как только шнур питания ИБП будет подключен к розетке электросети (даже если ИБП выключен).

Для получения дополнительной информации, пожалуйста, обратитесь к руководству по эксплуатации, которое поставляется с программным обеспечением для данного интерфейса. Мы настоятельно рекомендуем использовать для USB-интерфейса только оригинальное программное обеспечение GE.

Контакт #	Функция
1	Батарея разряжена
2	Пин передачи RS-232 (TXD).
3	Пин получения RS-232 (RXD). Удаленное отключение
4	Не используется
5	Общий провод
6	Питание через байпас
7	Не используется
8	Сбой в электросети
9	Сигнал обшей тревоги

2.5.2 ПЛАТА СВЯЗИ (ОПЦИЯ)

Эта плата используется для мониторинга ИБП по протоколу SNMP: она обеспечивает передачу данных по сети Ethernet. Более полную информацию вы можете получить из руководства по интерфейсной плате.

3 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

3.1 ЗАМЕНА БАТАРЕЙ

3.1.1 ОБЩИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

- Для замены используйте батареи того же типа и размера.
- Не допускайте короткого замыкания между клеммами батареи: это может привести к возгоранию. При работе с батареями следует снять с себя все металлические предметы (часы, кольца и т.п.) и использовать только инструменты с изолированными рукоятками.
- Не заряжайте батарею, находящуюся в герметичном контейнере.
- Не бросайте батареи в огонь: они могут взорваться.
- Не разбирайте батареи: их содержимое (электролит) может быть чрезвычайно токсичным. При попадании электролита на кожу или в глаза следует промыть пораженное место большим количеством воды и обратиться к врачу.

3.1.2 ЗАМЕНА БАТАРЕИ

(Эту процедуры должны выполнять только квалифицированные кадры)

1. Выключите оборудование, подсоединенное к выходным разъемам ИБП.
2. Отключите ИБП.
3. Отсоедините сетевой кабель ИБП от розетки переменного тока.
4. Отсоедините оборудование от выходных разъемов ИБП.
5. Снимите переднюю панель (Рис. 5).
6. Отсоедините провода АКБ (Рис. 6).
7. Отвинтите винты, которые держат крышку лотка АКБ.
8. 8.a - VCO1000/2000/3000: Снимите лоток АКБ (рис. 8.a и 8.a.1).
- 8.b – только VCO3000: снимите дополнительный лоток АКБ (рис 8.b).
9. Снимите верхнюю крышку лотка АКБ, замените батарею внутри (рис. 9).
10. Верните на место крышку лотка АКБ.
11. 11.a – только VCO3000: вставьте новый лоток АКБ.
- 11.b – VCO1000/2000/3000: вставьте новый лоток АКБ.
12. Верните на место крышку лотка АКБ, затяните винты.
13. Подсоедините провода АКБ.
14. Верните на место переднюю панель.

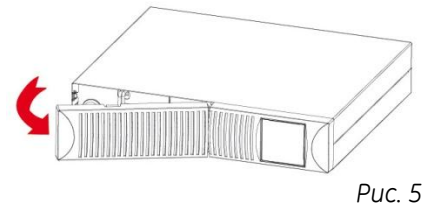


Рис. 5

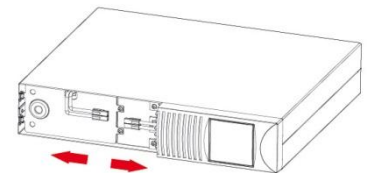


Рис. 6

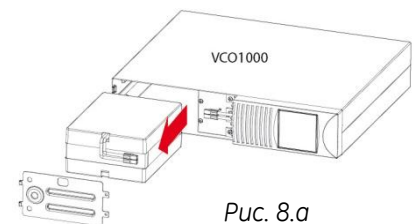


Рис. 8.a

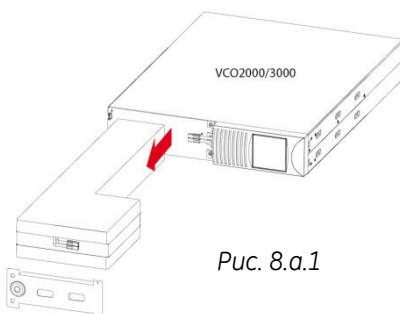


Рис. 8.a.1

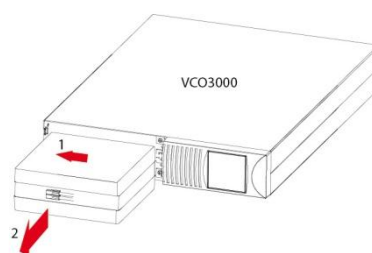


Рис. 8.b

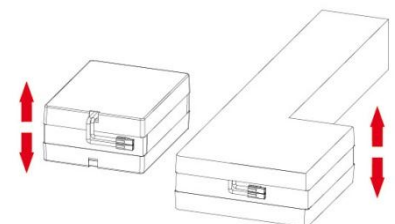

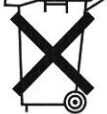



Рис. 9

3.2 ПЕРЕРАБОТКА ИБП ПОСЛЕ ОКОНЧАНИЯ ЕГО СРОКА СЛУЖБЫ

	<p>Свинец, содержащийся в батареях, представляет опасность для окружающей среды. Утилизация и переработка батарей должна осуществляться в соответствии с местными требованиями по утилизации отходов.</p>	 PB
	<p>Согласно положениям по охране окружающей среды, компания GE рекомендует после окончания срока службы ИБП выполнять его переработку в соответствии с местными нормами.</p>	

4 УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

При возникновении какой-либо неисправности в первую очередь проверьте внешние факторы (например, соединения, уровень нагрузки, температуру и влажность окружающей среды) чтобы определить, связана ли проблема с самим ИБП или окружающей средой. Затем проверьте термический размыкатель — возможно он сработал. Если это так — замкните его и проверьте не находится ли ИБП в состоянии перегрузки.

В следующей таблице описаны основные причины возникновения проблем и способы их устранения. Если предлагаемое решение не устранило неисправность, а имеющейся у вас информации недостаточно для решения проблемы, пожалуйста, проконсультируйтесь с вашим продавцом.

Убедитесь, что у Вас есть следующая информация во время звонка в сервис: номер модели/ серийный номер, дата приобретения и полное описание проблемы.

ПРОБЛЕМА	ВОЗМОЖНАЯ ПРИЧИНА	РЕШЕНИЕ
Не включается ИБП и не горит символ "AC normal"	Сетевой шнур ИБП не подключен и/или ИБН не включен	Нажмите и удерживайте кнопку "ON/Mute" в течение не меньше 2 секунд
	Напряжение АКБ слишком низкое	Зарядите батарею в течение не меньше 4 часов
ИБП все время находится в режиме от батареи	Не подключен сетевой шнур	подключите сетевой шнур
	ИБП выключатель цепи отключен	Уменьшите нагрузку, перезапустите выключатель цепи
	Не работает розетка сети переменного тока, или неверное напряжение сети	Проконсультируйтесь с квалифицированным электриком.
ИБП не обеспечивает ожидаемое время функционирования	АКБ не заряжена полностью или устарела	Уберите некритичную нагрузку, зарядите батарею в течение не меньше 6 часов и протестируйте время функционирования. Если проблема не исчезнет, замените батарею
	Небольшая перегрузка ИБП	Уменьшите нагрузку
Во время сбоя в сети ИБП автоматически включается	АКБ не заряжена полностью или устарела	Уберите некритичную нагрузку, зарядите батарею в течение не меньше 6 часов и протестируйте время функционирования. Если проблема не исчезнет, замените батарею
	Перегрузка ИБП	Уберите некритичную нагрузку, перезапустите ИБП и зарядите батарею в течение не меньше 6 часов
Во время сбоя в сети звучит сигнал тревоги 1 раз в 4 секунды и горит символ "Overload"	Перегрузка ИБП в режиме от батареи, ИБП отключится (или уже отключился) в течение 15 секунд.	Уменьшите нагрузку (и перезапустите ИБП)
Есть напряжение в сети, звучит сигнал тревоги 2 раза в секунду, горит символ "Overload"	Перегрузка ИБП в нормальном режиме, ИБП переключится (или уже переключился) в режим питания через байпас	Уменьшите нагрузку

5 ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Модель	:	VCO1000	VCO2000	VCO3000
Рейтинг ВА/В	:	1000/800	2000/1600	3000/2400
Вход				
Входное напряжение переменного тока	:	208 / 220 / 230 / 240 В		
Диапазон переменного входного напряжения	:	120 ~ 280 В		
Частота	:	50 Гц / 60 Гц (автоматическим опознаванием)		
Коэффициент мощности	:	> 0.95 при полной нагрузке		
Выход				
Переменное выходное напряжение	:	208 / 220 / 230 / 240 В (выбирается)		
Допустимое отклонение выходного напряжения	:	±3% при линейной нагрузке		
Выходная частота	:	50 Гц / 60 Гц (выбирается)		
Стабильность выходной частоты	:	номинальное ± 0.3 Гц без синхронизации с электросетью		
Форма выходного напряжения	:	Синусоидальная		
Коэффициент мощности	:	0.8 задержка		
Гармонические искажения	:	3% при линейной нагрузке		
Перегрузочная способность	:	При нагрузке 102~129%: 15 секунд/ 130~149%: 2 секунды/ >150% немедленно: - если в нормальном режиме: переключение на байпас - в режиме от АКБ: отключение ИБП		
Аккумуляторные батареи				
Тип батареи	:	12V, герметичные, необслуживаемые, свинцово-кислотные		
Номинальное напряжение постоянного тока (В=)	:	24	48	72
Количество x емкость батарей	:	2x9Ah	4x9Ah	6x9Ah
Время зарядки батареи	:	< 8 часа до 90% емкости (стандартная батареи)		
Время автономной работы в минутах при типичной нагрузке (60%)	:	7	8	8
Общие характеристики				
Вес (кг)	:	16	32	38
Размеры (В x Ш x Г)	:	88x440x405mm	88x440x620mm	88x440x620mm
Материал корпуса / степень защиты	:	сталь, пластик / IP20		
Средства связи				
Порты связи	:	USB и RS232		
Условия окружающей среды				
Безопасность	:	IEC/EN 62040-1		
Электромагнитная совместимость	:	IEC/EN 62040-2		
Температура окружающей среды	:	от -10 до +40°C		
Акустический шум на расстоянии 1 метра	:	< 55 дБ(А), в зависимости от нагрузки и температуры		
Максимальная относительная влажность	:	95% (без конденсации)		
Фильтры				
Подавление скачка напряжения в сети	:	768 / 476 Дж; макс. пик 4500А; уровень зажима 180/330 действующее напряжение в вольтах; Время срабатывания в нормальном режиме 0нс, синхфазном режиме <1нс		
Фильтр электромагнитных/радиопомех (при 1МГц)	:	до 60дБ		
Защита для коммуникационной линии (интернет/телефон/факс)	:	RJ-11 (два контакта), 114 Дж; уровень отключения 330В		

Данный документ не может быть скопирован или воспроизведен каким-либо другим способом без письменного разрешения компании GE.

В связи с возможным усовершенствованием устройства в будущем, техническая информация, содержащаяся в данном руководстве, может быть изменена без предварительного уведомления.

© Компания General Electric Consumer & Industrial SA. Авторские права защищены. Воспроизведение без письменного разрешения запрещено. Содержание данного руководства может быть изменено без предварительного уведомления; ответственность не распространяется на ошибки или упущения. Рисунки и схемы, отображающие оборудование, дают общее представление о нем и не предназначены для передачи детальной информации.