



Руководство по эксплуатации

ИБП мощностью 3000ВА



GL-UPS-OL03T-1-1/8A

2020

Оглавление

1. ИНСТРУКЦИИ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ	3
1.1 Распаковка и проверка комплектности ИБП.....	6
1.2 Описание задней панели ИБП	7
2. ПЕРЕД УСТАНОВКОЙ ИБП	8
2.1 Подключение ИБП	8
3. ЭКСПЛУАТАЦИЯ ИБП.....	11
3.1 Кнопки управления	11
3.2 Экран лицевой панели.....	13
3.3 Описание экрана лицевой панели.....	13
3.4 Звуковая сигнализация ИБП	15
3.5 Сообщения экрана лицевой панели	15
3.6 Установка параметров.....	16
3.6.1 Программы установки параметров	16
3.7 Описание режимов работы ИБП.....	19
3.8 Коды неисправностей.....	21
3.9 Предупреждающая сигнализация и индикация	22
4. ДИАГНОСТИКА НЕИСПРАВНОСТЕЙ. ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И ИХ УСТРАНЕНИЕ.....	23
4.1 Возможные неисправности и методы их устранения	23
4.2 Что делать при аварии ИБП?	26
5. ОБСЛУЖИВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ ИБП.....	26
5.1 Меры безопасности при обслуживании	26
5.2 Периодическое профилактическое техническое обслуживание	27
5.3 Техническое обслуживание и замена батарей	27
5.3.1 Замечания по эксплуатации аккумуляторных батарей.	27
5.3.2 Замена батарей.....	29
5.4 Хранение ИБП	30
6. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ.....	30
7. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА	31

1. ИНСТРУКЦИИ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ

Данное руководство содержит важные указания, которым необходимо следовать при монтаже и техническом обслуживании ИБП и блока батарей.

Пожалуйста, ознакомьтесь с инструкцией перед началом эксплуатации оборудования и сохраните данное руководство для справок в будущем.

Опасно!!!

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

Предупреждение

- ИБП предназначен для установки в помещении. Рекомендуемая рабочая температура 15-25°C, допустимая 0-40°C. Влажность 0-95% без конденсата.
- ИБП должен быть установлен в помещении с хорошей вентиляцией.
- Для обеспечения безопасности, когда ИБП монтируется непосредственно к электросети, убедитесь, что ИБП подключает сертифицированный электрик.
- ИБП включает в себя переключатель байпаса для обслуживания. Пожалуйста, следуйте указаниям строго при включении или отключении выключателя байпаса для технического обслуживания
- ИБП имеют собственный источник питания аккумуляторную батарею, опасность сохраняется даже при отключении ИБП от сети. Не пытайтесь разбирать ИБП, сервисное обслуживание должно производиться только в специализированных сервисных центрах;
- ИБП имеет высокое напряжение в цепи постоянного тока. Не прикасайтесь к оголенным контактам внешних батарей и разъема для подключения внешних батарей.

- Дополнительные блоки батарей устанавливаются непосредственной под ИБП, т.к. все соединительные разъемы находятся под крышкой передней панели и должны быть недоступны во время эксплуатации.
- Берегите батареи от огня. Длительная безаварийная эксплуатация ИБП во многом зависит от соблюдения правил использования.
- ИБП предназначен для питания от однофазной сети с номинальным напряжением 220-230В. В целях обеспечения надежной и безопасной работы устройства и подключенной к нему нагрузки необходимо обеспечить защитное заземление.
- Не допускается попадание посторонних предметов и влаги внутрь ИБП.
- Не закрывайте вентиляционные отверстия ИБП. Это может привести к его перегреву и выходу из строя.
- Не размещайте ИБП вблизи нагревательных приборов, батарей центрального отопления и в местах попадания прямых солнечных лучей.
- После перевозки и хранения ИБП при температуре ниже нуля необходимо выдержать его при комнатной температуре до первого включения в течение 8 часов.
- Всегда выключайте ИБП и отключайте батареи при перемещении ИБП.
- Если ИБП не используется, то его необходимо перезаряжать каждые 2-3 месяца.
- При любом режиме эксплуатации кабельная проводка здания должна быть оборудована встроенным устройством аварийного отключения, прекращающим подачу питания от ИБП.
- Для всех трехфазных моделей ИБП кабельная проводка здания должна быть оборудована четырёх полюсным автоматом, обеспечивающим одновременное отключение всех трех фаз и нуля.
- Это оборудование требует постоянного подключения и должно быть установлено квалифицированным техническим персоналом.

- Перед подключением к кабельной проводке здания необходимо обеспечить должное заземление.
- В системе электропитания помещения, где устанавливается ИБП, должно быть предусмотрено и установлено соответствующее оборудование для защиты от короткого замыкания.

ВНИМАНИЕ!!!

Для снижения риска возникновения пожара при подключении ИБП к сети установите автоматы защиты по току.

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

Внимание!

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

- Перед выполнением каких-либо сервисных действий или технического обслуживания обязательно отключайте внутренние батареи. Убедитесь, что в схеме отсутствуют электрические токи, а на конденсаторах и в их цепях отсутствует опасное напряжение.
- Замена батареи должна производиться только квалифицированным персоналом.

1.1 Распаковка и проверка комплектности ИБП

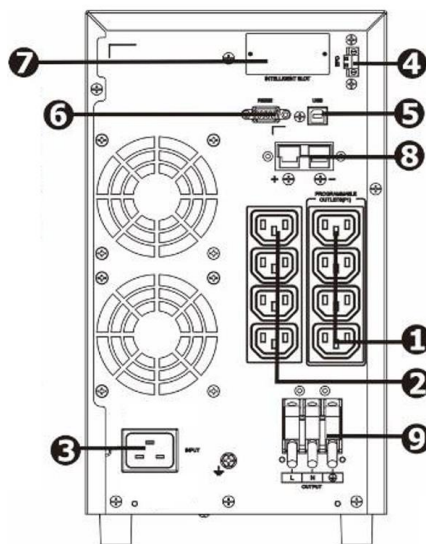
Вскройте упаковку и проверьте комплектность поставки. В комплект поставки входят:

1. ИБП;
2. Руководство по эксплуатации;
3. Программное обеспечение (CD);
4. Коммуникационный кабель USB;
5. Входной силовой кабель;
6. Кабель для подключения внешних;

Примечание: Перед установкой проверьте устройство. Убедитесь, что ИБП механически не поврежден во время транспортировки. При обнаружении повреждений, не включайте ИБП и немедленно уведомите перевозчика и дилера о механических повреждениях или о неполном комплекте поставки.

Пожалуйста, по возможности сохраните оригинальную упаковку для использования в будущем.

1.2 Описание задней панели ИБП



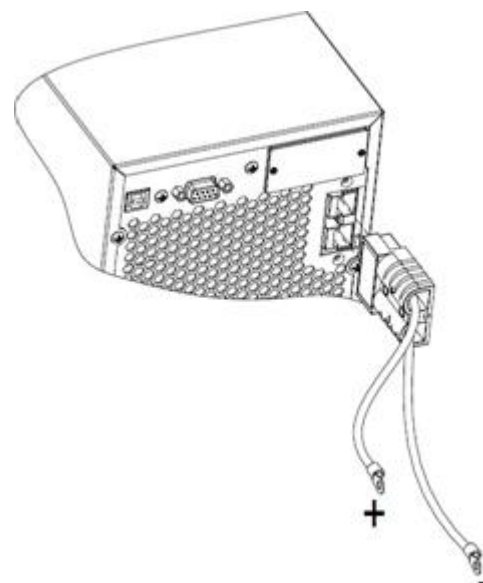
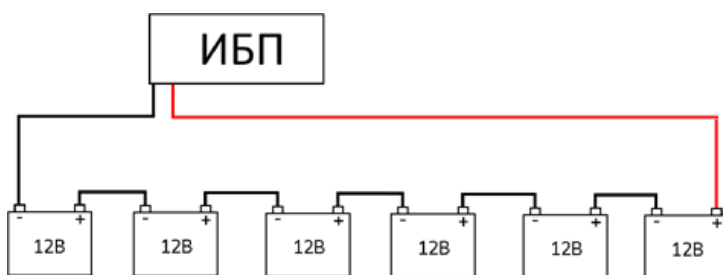
GL-UPS-OL03T-1-1/8A

На задней панели ИБП расположены:

1. Программируемые выходные розетки для подключения нагрузки;
2. Выходные розетки для подключения защищаемой нагрузки;
3. Входная розетка для подключения входного переменного напряжения;
4. Разъем ЕРО;
5. Коммуникационный порт USB;
6. Разъем RS-232;
7. Слот для установки SNMP-адаптера;
8. Разъем для подключения внешних аккумуляторных батарей;
9. Клеммная колодка для подключения нагрузки.

2. ПЕРЕД УСТАНОВКОЙ ИБП

Проверить количество внешних аккумуляторных батарей, составляющих комплект для подключения к ИБП. Количество батарей должно равняться, или быть кратным шести. Проверить напряжение комплекта подключаемых к ИБП внешних АКБ. Номинальное напряжение комплекта АКБ должно быть 72 В. Соедините кабель для подключения внешних батарей с комплектом батарей. Подсоедините кабель от батарей в разъем подключения внешних батарей на задней панели ИБП.



2.1 Подключение ИБП

Шаг 1: Входные подключения ИБП

Подключите ИБП к двухполюсной трехпроводной заземленной розетке. Избегайте использования удлинителей и разветвителей.

Шаг 2: Выходные подключения ИБП.

Существует два вида выходных подключений:

- программируемые розетки;
- общие розетки.

Подключите ответственную нагрузку к общим розеткам и некритичную нагрузку к программируемым розеткам. В случае сбоя входного питания, можно продлить время работы критически важных устройств (общие розетки) за счет установки более короткого времени работы некритичных устройств (программируемые розетки).

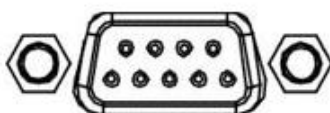
Шаг 3: Подключение коммуникационных кабелей

Коммуникационные подключения ИБП:

Порт USB



RS-232



SNMP-слот



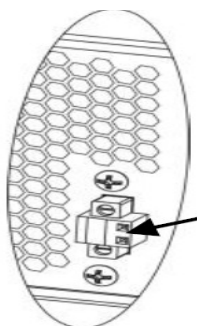
Для осуществления мониторинга и управления ИБП подключите соответствующие кабели к портам RS-232, USB или к SNMP-адаптеру.

Шаг 4: Сетевые подключения ИБП.

IN   **OUT** Network/Fax/Phone

Использование портов “Network/Fax/Phone защищает телефонную или модемную линию от импульсных помех.

Шаг 5: Использование функции аварийного отключения ЕРО (Emergency Power Off).



При нормальной работе ИБП контакты 1 и 2 разъёма ЕРО должны быть замкнуты (установлено по умолчанию). Для аварийного отключения ИБП (для включения ЕРО) необходимо разомкнуть контакты 1 и 2 разъёма ЕРО.

Шаг 6: Включение ИБП

Для включения ИБП нажать и удерживать кнопку не менее 2 секунд ON/MUTE на лицевой панели ИБП.

Замечание: при включении нового ИБП необходимо учитывать, что для полного заряда аккумуляторных батарей необходимо не менее восьми часов работы ИБП от входного напряжения, и время автономной работы ИБП в случае сбоя входного напряжения может быть меньше ожидаемого.

Замечание: При необходимости ИБП может быть включен и без входного напряжения (в батарейном режиме) - «холодным» стартом. Для включения ИБП нажать и удерживать кнопку ON/MUTE не менее 2 секунд на лицевой панели ИБП. Не рекомендуется включение «холодным» стартом при незаряженных аккумуляторных батареях.

Шаг 7: Установка программного обеспечения

Для мониторинга и управления ИБП скачайте и установите ПО с сайта:

www.giga-link.ru

3. ЭКСПЛУАТАЦИЯ ИБП

3.1 Кнопки управления



Кнопка	Действие
ON/MUTE	Включение ИБП. Нажать и удерживать в течении 2 секунд для включения ИБП. Отключение сигнализации. В режиме работы от АКБ нажать и удерживать в течении 5 секунд для отключения сигнализации батарейного режима. Аварийная сигнализация и сигнализация об ошибках остается активной. Включение сигнализации производится аналогичным образом. Клавиша «UP». Нажать для отображения предыдущей информации в режиме установок ИБП. Включение внутреннего тестирования. Нажать и удерживать в течении 5 секунд для запуска внутреннего теста в режиме работы ИБП от входного напряжения.
SELECT	Переключение индикации дисплея. Нажать для вывода на экран дисплея информации о входном напряжении, входной частоте, батарейном напряжении, выходном напряжении

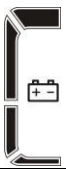
	или выходной частоте. 2. Вход в режим установок. Когда ИБП выключен, нажать и удерживать не менее 3 секунд для входа в режим установок ИБП. 3. Клавиша «Down». Нажать для отображения следующей информации в режиме установок ИБП.
OFF/ENTER	1. Выключение ИБП. Нажать и удерживать в течении 2 секунд для выключения ИБП при работе ИБП в батарейном режиме. При выключении в режиме работы от входного напряжения ИБП перейдет в режим Байпаса, если разрешен Байпас или перейдет в режим Standby (питание подано на ИБП, выключено двойное преобразование, идет заряд АКБ). Р 2. Подтверждение выбора. Нажать для подтверждения выбора параметра в режиме установок.
ON/MUTE + SELECT	Нажать и удерживать в течение 5 секунд для перехода в режим байпаса.

3.2 Экран лицевой панели



3.3 Описание экрана лицевой панели

Значок экрана	Описание
Информация о времени автономной работы	
	Отображение времени автономной работы в виде круговой диаграммы
	Отображение времени автономной работы в числовом виде H: часы, M: минуты, S: секунды
Информация о неисправности	
	Предупреждение о неисправности (об ошибке)
	Отображение кода предупреждения или неисправности.
Отключение звуковой сигнализации	
	Указывает, что звуковая сигнализация ИБП отключена.
Информация о выходном и батарейном напряжении	
	Информация о выходном напряжении, частоте или напряжении батарей.

	Vac: выходное напряжение, Vdc: напряжение батареи, Hz: частота
Текущий уровень нагрузки	
	Индикация уровня нагрузки 0-25%, 26-50%, 51-75% и 76-100%.
	Индикатор перегрузки ИБП
	Индикатор короткого замыкания на выходе ИБП
Информация о текущем режиме работы ИБП	
	ИБП подключен к сети 220 вольт.
	ИБП в батарейном режиме.
	ИБП в режиме байпас.
	Включен режим ECO.
	Цепь инвертора работает.
	Индикация работы выходных розеток.
Текущий уровень заряда батарей	
	Индикация уровня заряда батарей 0-25%, 26-50%, 51-75% и 76-100%.
	Батареи не подключены или неисправны.
	Низкий уровень заряда или напряжения батарей.
Информация о входном и батарейном напряжении	
	Информация о входном напряжении, частоте или напряжении батарей. Vac: входное напряжение, Vdc: напряжение батарей, Hz: входная частота

3.4 Звуковая сигнализация ИБП

Режим работы ИБП	Сигнализация
Режим Байпас (Bypass Mode)	Звуковой сигнал каждые 10 секунд
Батарейный режим (Battery Mode)	Звуковой сигнал каждые 4 секунды
Низкое напряжение на батареях (Low Battery)	Звуковой сигнал каждую секунду
Перегрузка (Overload)	Двойной звуковой сигнал каждую секунду
Неисправность, сбой (FAULT)	Постоянный звуковой сигнал

3.5 Сообщения экрана лицевой панели

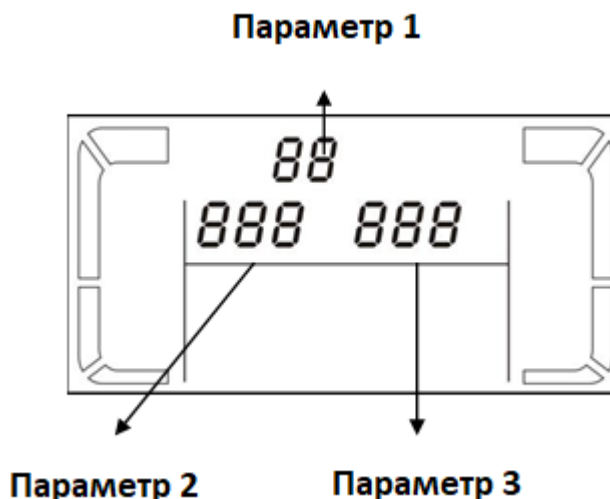
Аббревиатура	Дисплей	Описание
ENA	ЕНА	Enable (Включено, разрешено, возможно)
DIS	ДИС	Disable (Выключено, запрещено, невозможно)
ESC	ЕСС	Escape (Возврат, отказ)
HLS	НЛС	High loss (Высокие потери)
LLS	ЛЛС	Low loss (Низкие потери)
BAT	БАТ	Battery (Батарея)
CF	СФ	Converter (Конвертер)
TP	ТР	Temperature (Перегрев)
CH	СН	Charger (Зарядное устройство, цепи заряда)
FU	ФУ	Bypass frequency unstable (Нестабильная частота в режиме байпаса)
EE	ЕЕ	EEPROM error (Ошибка EEPROM)

3.6 Установка параметров

Для настройки и установки ИБП используются три параметра:

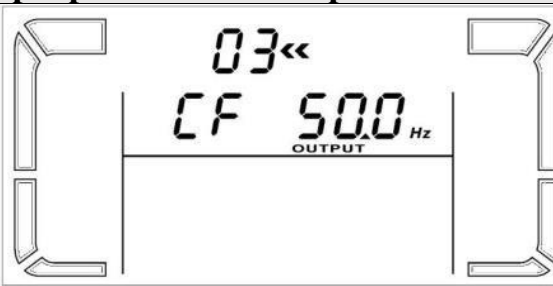
Параметр 1 – выбор программы настройки и установки параметров

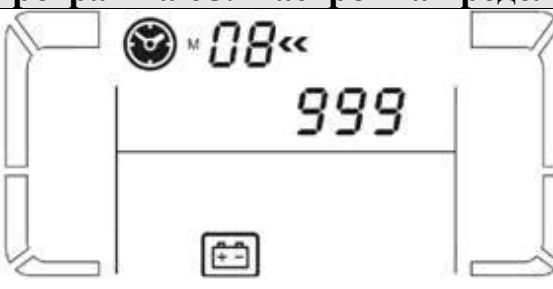
Параметр 2, 3 – варианты настройки или выбор значений, устанавливаемых в каждой программе параметров.



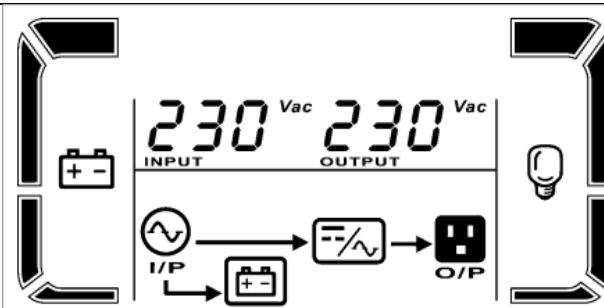
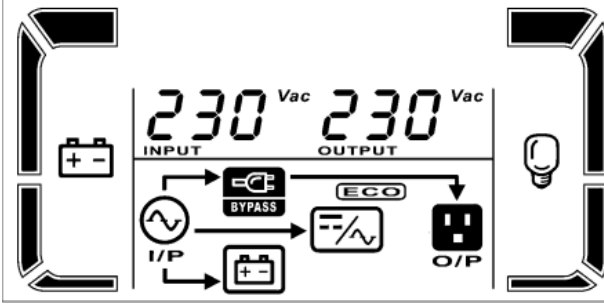
3.6.1 Программы установки параметров

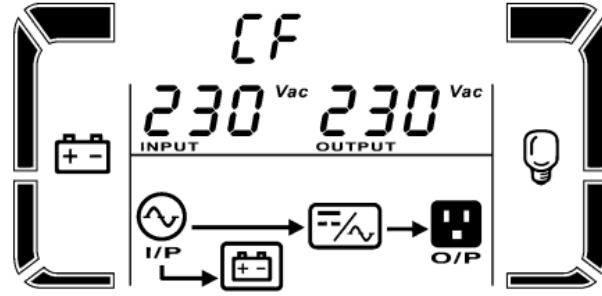
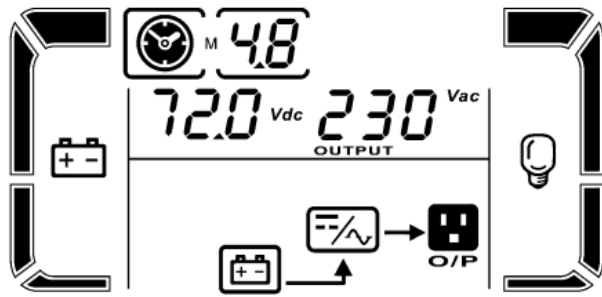
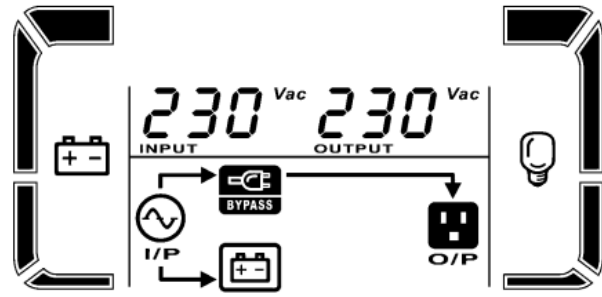
Программа 01: Установка выходного напряжения	
Вид экрана	Установки
	Параметр 3: значение выходного напряжения может быть установлено как 200/208/220/230/240 Вольт. По умолчанию установлено 230 В.

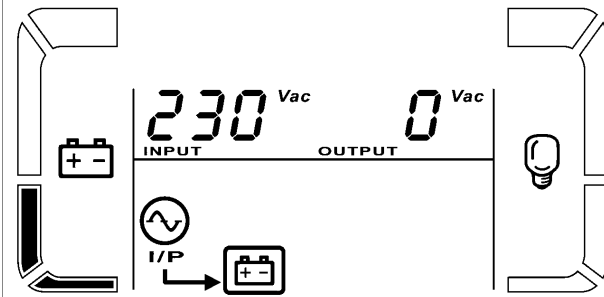
Программа 02: Включение/отключение преобразователя частоты	
	Параметры 2 и 3: включение или отключение режима преобразователя частоты. Варианты: CF ENA: включение режима преобразователя. CF DIS: режим преобразователя отключен (по умолчанию).
Программа 03: Настройка выходной частоты	
	Параметры 2 и 3: установка выходной частоты. в режиме работы от батареи: ВАТ 50: выходная частота 50 Гц ВАТ 60: выходная частота 60 Гц. Если включен режим преобразователя частоты, доступны следующие варианты: CF 50: выходная частота 50 Гц. CF 60: выходная частота 60 Гц.
Программа 04: Включение/отключение ECO режима	
	Параметр 3: Включение или отключение ECO режима. Вы можете выбрать следующие два варианта: ENA: включение режима ECO DIS: отключение режима ECO (по умолчанию)
Программа 05: Настройка диапазона напряжения в ECO режиме	
	Параметры 2 и 3: Установка значений порогов высокого и низкого напряжения для ECO режима, осуществляется функциональными кнопками «Вниз» или «Вверх». HLS: высокие потери напряжения в ECO режиме параметр 2. Диапазон настройки в параметре 3 составляет от +7 В до +24 В от номинального напряжения. (По умолчанию: +12 В) LLS: Низкие потери напряжения в ECO режиме параметр 2. Диапазон настройки в параметре 3 составляет от -7 В до -24 В от номинального напряжения. (По умолчанию: -12 В)

Программа 06: Включение/отключение режима байпас при выключенном ИБП	
	Параметр 3: Включение или отключение режима байпас. Варианты: ENA: включение режима байпас DIS: отключение режима байпас (по умолчанию)
Программа 07: Настройка диапазона напряжения в режиме байпас	
	Параметры 2 и 3: Установка значений порогов высокого и низкого напряжения для режима байпас, осуществляется функциональными кнопками «Вниз» или «Вверх». HLS: высокое напряжение в режиме байпас. 230-264: установка высокого напряжения в параметре 3 с 230 В до 264 В переменного тока. (По умолчанию: 264 В переменного тока). LLS: низкое напряжение в режиме байпас. 170-220: установка низкого напряжения в параметре 3 от 170 до 220 В переменного тока. (По умолчанию: 170 В переменного тока).
Программа 08: Настройка предельного времени автономии	
	Параметр 3: установка предельного (максимального) времени автономной работы для основных (главных) розеток от 0 до 999 минут. 999 (По умолчанию) - отключение предельного времени автономии для основных розеток. При этом время автономии зависит от емкости АКБ. Примечание: При установке значения «0» время автономии составит всего 10 секунд.
Программа 00. Выход из режима установки параметров	

3.7 Описание режимов работы ИБП

Режим работы	Описание режима	Вид экрана
Online режим	Режим работы ИБП, когда входное напряжение корректно и находится в пределах регулируемого диапазона напряжения, ИБП будет обеспечивать чистое и стабильное питание нагрузки на выходе. ИБП также будет заряжать батареи в онлайн-режиме.	
Нормальный (ECO) режим	Режим работы ИБП, когда входное напряжение корректно и находится в пределах регулируемого диапазона напряжения, ИБП питает нагрузку напрямую от входной сети. В этом режиме, когда батареи полностью заряжены, вентилятор перестанет работать для экономии энергии.	

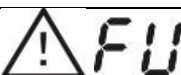
Режим преобразователя частоты (Frequency Converter mode)	В случае, когда входная частота находится в пределах от 50 Гц до 60 Гц, ИБП может быть настроен на постоянную выходную частоту, 50 Гц или 60 Гц. В этом режиме ИБП по-прежнему будет заряжать батареи.	
Батарейный режим	В случае пропадания входного напряжения, или выхода параметров входного напряжения за допустимый для ИБП диапазон регулирования, ИБП в течение примерно 4 мс переходит в батарейный режим, поддерживая питание нагрузки от энергии батарей. При этом включается звуковая сигнализация – один звуковой сигнал каждые 10 секунд.	
Байпас режим	В случае, когда входное напряжение корректно и находится в допустимом диапазоне, но ИБП перегружен, ИБП переходит в режим байпаса. Звуковой сигнал	

	каждые 10 секунд.	
Режим ожидания (Standby Mode)	Режим работы, когда ИБП подключен к входному напряжению, но не включен кнопкой ON - происходит заряд батарей, но выходного напряжения нет и питание нагрузки не поддерживается.	

3.8 Коды неисправностей

Неисправность (ситуация)	Код	Значок экрана
Неисправность Шины постоянного напряжения	01	нет
Высокое напряжение Шины постоянного напряжения	02	нет
Низкое напряжение Шины постоянного напряжения	03	нет
Неисправность запуска Инвертора	11	нет
Высокое напряжение Инвертора	12	нет
Низкое напряжение Инвертора	13	нет
Короткое замыкание на выходе Инвертора	14	SHORT
Высокое напряжение батарей	27	BATT. FAULT
Низкое напряжение батарей	28	BATT. FAULT
Перегрев	41	нет
Перегрузка	43	OVER LOAD
Неисправность зарядного устройства	45	нет

3.9 Предупреждающая сигнализация и индикация

Предупреждение	Значок экрана (мигает)	Звуковая сигнализация
Низкое напряжение батарей (Low Battery)		Звуковой сигнал каждую секунду
Перегрузка (Over Load)		Двойной звуковой сигнал каждую секунду
Батареи не подключены		Звуковой сигнал каждую секунду
Высокое напряжение заряда		Звуковой сигнал каждую секунду
Перегрев		Звуковой сигнал каждую секунду
Неисправность цепей заряда		Звуковой сигнал каждую секунду
Неисправность батарей		Звуковой сигнал каждую секунду
Напряжение в режиме байпаса вне диапазона		Звуковой сигнал каждую секунду
Нестабильная частота в режиме байпаса		Звуковой сигнал каждую секунду
Ошибка EEPROM		Звуковой сигнал каждую секунду

4. ДИАГНОСТИКА НЕИСПРАВНОСТЕЙ. ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И ИХ УСТРАНЕНИЕ

Для определения возможных причин неисправности ИБП обратитесь к таблице ниже. Одновременно, проверьте внешние условия (величина нагрузки, температура и т. п.), которые также могут влиять на работоспособность ИБП.

Таблица включает простейшие возможные причины неисправности ИБП и элементарные способы диагностики.

4.1 Возможные неисправности и методы их устранения

Симптом неисправности	Возможная причина	Устранение
Нет индикации и сигнализации при наличии корректного входного напряжения.	Плохо подключен (вставлен) входной сетевой кабель.	Проверить подключение входного кабеля. Подключить правильно и надежно.
	Входной сетевой кабель подключен к выходу ИБП.	Подключить входной сетевой кабель к входной розетке ИБП.
Входное напряжение корректно, на дисплее мигает  и  . Звуковая сигнализация каждую секунду.	Не корректно подключены батареи.	Проверить полярность и правильность подключения АКБ. Подключить правильно.

Код ошибки 27, на дисплее мигает  . Постоянный звуковой сигнал.	Напряжение батареи высокое или неисправно зарядное устройство.	Обратитесь в службу техподдержки ИБП.
Код ошибки 28, на дисплее мигает  . Постоянный звуковой сигнал.	Напряжение батареи низкое или неисправно зарядное устройство.	Обратитесь в службу техподдержки ИБП.
На дисплее мигает  и  . Двойной звуковой сигнал каждую секунду.	ИБП перегружен	Отключить излишнюю нагрузку от ИБП.
	ИБП перегружен. Подключенные устройства питаются непосредственно от входной сети через байпас.	Отключить излишнюю нагрузку от ИБП.
	После повторяющихся перегрузок ИБП блокируется в режиме Байпаса. Подключенные устройства питаются непосредственно от входной сети.	Сначала отключить излишнюю нагрузку от ИБП, затем перезагрузить ИБП — выключить и вновь включить.

Код ошибки 43, на дисплее постоянно горит OVER LOAD . Постоянный звуковой сигнал.	ИБП автоматически отключился из-за перегрузки на выходе.	Сначала отключить излишнюю нагрузку от ИБП, затем перезагрузить ИБП — выключить и вновь включить.
Код ошибки 14, на дисплее постоянно горит SHORT . Постоянный звуковой сигнал.	ИБП автоматически отключился из-за короткого замыкания на выходе.	Проверьте выходной кабель и убедитесь, что подключенные устройства находятся в состоянии короткого замыкания.
Код ошибки 01, 02, 03, 04, 11, 12, 13, 41 и 45. Постоянный звуковой сигнал.	Внутренняя неисправность ИБП. Возможны два результата: 1. Нагрузка все еще запитана, но напрямую от входной сети через байпас. 2. На нагрузку больше не подается питание.	Обратитесь в службу техподдержки ИБП.
Время автономной работы меньше номинального значения	Не полный заряд АКБ.	Пожалуйста, заряжайте батареи не менее 8 часов. Если АКБ не заряжаются, обратитесь в службу техподдержки ИБП.
	Батареи неисправны.	Заменить АКБ.

4.2 Что делать при аварии ИБП?

В случае аварии ИБП — просмотреть и записать информацию экранов ж/к-дисплея, выключить и отключить нагрузку, выключить ИБП кнопкой **OFF** на лицевой панели, отключить ИБП от входного напряжения. Проанализировать причину неисправности и обратиться в авторизованный сервисный центр или в службу технической поддержки ИБП.

При обращении в службу технической поддержки необходимо точно указать модель ИБП, его серийный номер, состояние звуковой сигнализации и световой индикации, информацию экранов лицевой панели, срок эксплуатации ИБП, количество и емкость подключенных к ИБП батарей, величину и характер нагрузки и т.д.

5. ОБСЛУЖИВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ ИБП

Данная глава содержит рекомендации по регулярному обслуживанию ИБП и замене аккумуляторных батарей.

5.1 Меры безопасности при обслуживании

1. Помните, что в ИБП всегда присутствует высокое напряжение, даже если ИБП выключен и отключен от входного напряжения. Перед любыми работами убедитесь, что ИБП выключен, отключен от входного напряжения и от батарей.
2. При обслуживании ИБП снимите все металлические предметы — кольца, часы, браслеты и т. п.
3. При любых сомнениях консультируйтесь со специалистами технического отдела.

5.2 Периодическое профилактическое техническое обслуживание

Для повышения эффективности и надежности системы бесперебойного питания выполните следующие профилактические работы:

1. Каждые полгода очищайте внутренние узлы и блоки ИБП от пыли.
2. Каждые полгода проверяйте входные, выходные и батарейные клеммы ИБП для обеспечения надежного контакта.
3. Периодически, не реже одного раза в три месяца проверяйте работоспособность вентиляторов для обеспечения качественной вентиляции. В случае неработоспособности вентиляторов — немедленно их замените.
4. Регулярно, не реже одного раза в три месяца, проверяйте напряжение заряда батарей при работе ИБП от входного напряжения.
5. Ежедневно проверяйте состояние ИБП по ж/к-дисплею, чтобы вовремя обнаружить и проанализировать возможную неисправность системы бесперебойного питания.

5.3 Техническое обслуживание и замена батарей

5.3.1 Замечания по эксплуатации аккумуляторных батарей.

1. Новые батареи перед подключением ответственной нагрузки должны заряжаться не менее 8 часов. Это можно сделать в составе ИБП, когда ИБП работает в режиме от входного напряжения. При этом необходимо учитывать, что, если в момент заряда батарей произойдет сбой входного напряжения, и ИБП перейдет в режим работы от батарей, реальное время автономии может быть меньше расчетного из-за неполного заряда батарей.
2. Для обеспечения длительного срока эксплуатации батарей необходимо один раз в 6-8 месяцев проводить «подзарядку» батарей: провести полный разряд

3. батарей (до отключения ИБП) в составе ИБП при нагрузке 80% - 90% от номинальной, а затем зарядить батареи, также в составе ИБП в течении 8-10 часов. Два-три таких цикла каждые 6-8 месяцев значительно продлевают эксплуатационный срок батарей.
4. Соблюдайте условия эксплуатации батарей. Эксплуатация батарей при высоких температурах окружающей среды существенно сокращает срок службы батарей. Эксплуатация батарей при низких температурах снижает емкость аккумуляторных батарей.
5. Если батареи не используются длительное время, необходимо каждые четыре месяца заряжать батареи в течении не менее 8 часов.
6. При очистке корпусов батарей от пыли запрещено использовать растворители, бензин и подобные химические жидкости.
7. Запрещено располагать и эксплуатировать батареи вблизи открытого огня и оборудования, при работе которого возможно образование искр.
8. Во время эксплуатации батарей в составе ИБП необходимо регулярно проверять напряжение заряда батарей, не допуская как высокого напряжения заряда (перезаряд), так и низкого напряжения заряда (недозаряд). После глубокого разряда немедленно, не позднее чем через 24 часа, обеспечьте полный заряд батарей в течении не менее 8 часов. Не допускайте повторного разряда незаряженных батарей, это может привести к потере емкости и повреждению батарей.
9. Если ИБП не используется длительное время, отключите батареи от ИБП, чтобы избежать глубокого разряда батарей при отсутствии входного напряжения.

5.3.2 Замена батарей

Общие рекомендации по замене батарей:

1. Перед заменой батарей проконсультируйтесь со специалистами по аккумуляторным батареям.
2. Необходимо одновременно заменять все батареи, работающие в составе ИБП, даже если неисправна одна или две батареи из комплекта.
3. Заменяемые батареи должны быть одинаковой емкости и одного производителя. Желательно — с одинаковым сроком изготовления. Установка и подключение к ИБП батарей разной емкости или разных производителей строго запрещены.
4. После замены батарей, перед их подключением к ИБП, обязательно проверьте напряжение полученного комплекта и его соответствие постоянному напряжению ИБП.
5. При замене батарей не допускайте замыкания разноименных клемм одной батареи и замыкания батарейных проводов комплекта батарей.

В ИБП со встроенными батареями возможна замена аккумуляторных батарей пользователем без отключения ИБП и без выключения нагрузки, так называемая «горячая замена» батарей.

Осторожно!!! Учитывайте все предупреждения, предостережения и примечания вовремя замены батарей.

ВНИМАНИЕ: Во время «горячей замены» батарей нагрузка не защищена ИБП и питается входным напряжением. Любой сбой входного напряжения может вызвать отключение нагрузки.

Для замены батарей в ИБП должны использоваться промышленные, герметизированные, необслуживаемые аккумуляторные батареи с номинальным напряжением 12 В, емкостью и в количестве, соответствующем модели ИБП.

5.4 Хранение ИБП

Перед отключением ИБП для длительного хранения, заряжайте АКБ в течение не менее 12 часов. Храните ИБП в прохладном сухом месте. В течение всего срока хранения заряжайте АКБ согласно рекомендациям, в таблице ниже.

Температура хранения	Периодичность	Длительность заряда
-25°C — 40°C	Каждые 3 месяца	8-10 часов
40°C — 45°C	Каждые 2 месяца	8-10 асов

6. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Модель	3000/6A
Мощность (ВА / Вт)	3000 / 2700
Входные характеристики	
Диапазон входного напряжения без перехода на АКБ	160 ~ 275В
Частота	50 / 60 Гц (определяется автоматически)
Выходные характеристики	
Напряжение в режиме от входного напряжения	200/208/220/230/240 (устанавливается пользователем)
Форма выходного напряжения в батарейном режиме	Чистая синусоида
Напряжение в батарейном режиме	± 1 % (от установленного пользователем)
Частота в батарейном режиме	50 Гц ± 0.1 Гц / 60 Гц ± 0.1 Гц
Крест-фактор	3:1
Коэффициент нелинейных искажений	≤ 2% (при 100% активной нагрузке); ≤ 4% (при 100% реактивной нагрузке)
Время переключения в батарейный режим	4 мс (типичное)

КПД	
В режиме от входного напряжения	91%
В батарейном режиме	90%
В ESO режиме	97%
Батарейные характеристики	
Номинальное напряжение АКБ	12 В
Количество АКБ	6
Емкость АКБ (А/ч)	Зависит от установленных батарей
Напряжение заряда	82.1 В ± 1%
Максимальный ток заряда	8 А
Время заряда АКБ	Типичное: 6 часов (до 90%)
Габаритные характеристики	
ДхШхВ, мм	190x421x318
Вес, кг	11.7
Прочие характеристики	
Коммуникационные возможности	RS-232, USB, EPO SNMP (опция)

7. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Все ИБП, проданные через официальную дилерскую сеть, обеспечиваются гарантией производителя. Гарантийный срок на серию составляет 2 года с даты производства ИБП, если иное не указано в гарантийном талоне.

Дата производства определяется по серийному номеру следующим образом:

5-й и 6-й символы серийного номера — год производства;

7-й и 8-й символы серийного номера — месяц производства;

Для того, чтобы воспользоваться гарантией, необходимо доставить неисправный ИБП в любой из авторизованных сервисных центров.

ИБП не подлежат гарантийному ремонту в случае:

1. Отсутствия на ИБП серийного номера, соответствующего указанному в гарантийном талоне или наличия следов изменения серийного номера.
2. Наличия механических повреждений и дефектов, вызванных нарушением правил транспортировки, хранения и эксплуатации.
3. При обнаружении несоответствий правилам и условиям эксплуатации.
4. При обнаружении внутри корпуса посторонних предметов, следов попадания влаги, следов жизнедеятельности насекомых и других животных, пыли в количестве, ухудшающем вентиляцию узлов ИБП.
5. При обнаружении следов попыток самостоятельного ремонта.
6. Если отказ оборудования вызван действием факторов непреодолимой силы (последствием стихийных бедствий) или действиями третьих лиц.

Гарантия не распространяется на предохранители, соединительные кабели и другие аксессуары, и расходные материалы.

Производитель и продавец не несут ответственности за прямые или косвенные убытки, упущенную выгоду или другой ущерб, возникший в результате отказа ИБП. Ответственность производителя и продавца ограничивается стоимостью ремонта оборудования или его замены в случае полной не ремонтпригодности.