

The power behind competitiveness

# Delta UPS Amplon Family

N Gen3 Series, Single Phase  
1/ 2/ 3 kVA

User Manual

# СОХРАНИТЕ ЭТО РУКОВОДСТВО

В этом руководстве содержатся важные инструкции и предупреждения, которым необходимо следовать при установке, эксплуатации, хранении и техническом обслуживании данной системы. Игнорирование этих инструкций и предупреждений приведет к аннулированию гарантии.

© Авторское право 2023 – Delta Electronics Inc. Все права защищены. Все права на данное руководство пользователя («Руководство»), включая, помимо прочего, содержание, информацию и изображения, принадлежат исключительно Delta Electronics Inc. (Delta). Настоящее руководство применимо только к эксплуатации или использованию данной системы. Любое размещение, дублирование, распространение, воспроизведение, изменение, перевод, цитирование или использование данного руководства, полностью или частично, запрещается без предварительного письменного разрешения Delta. Delta непрерывно улучшает и развивает свои продукты, поэтому информация в этом руководстве может быть изменена в любое время без предварительного уведомления. Delta предпримет все возможные усилия по обеспечению точности и правильности информации, содержащейся в этом руководстве. Delta отказывается от любых видов и форм гарантий или обязательств в прямой или скрытой форме относительно, помимо прочего, полноты, безошибочности, точности, отсутствия нарушений, соответствия ожиданиям клиента или пригодности для определенной цели данного руководства.

## Содержание

1.1	Транспортировка -----	1
1.2	Подготовка -----	1
1.3	Установка -----	1
<b>Глава 1 : Важные инструкции по технике безопасности -----</b>		<b>1</b>
1.4	Эксплуатация -----	2
1.5	Техническое обслуживание, сервисное обслуживание и устранение неисправностей -----	2
1.6	Упаковочный лист -----	3
<b>Глава 2 : Установка и настройка -----</b>		<b>4</b>
2.1	Вид задней панели -----	4
2.2	Принцип работы -----	6
Принцип работы ИБП показан ниже: -----		6
2.3	Настройка ИБП -----	6
Шаг 1: Подключение проводов аккумуляторной батареи (опционально) -----		6
2.4	Замена аккумуляторной батареи -----	10
3.1	Функции кнопок -----	11
<b>Глава 3 : Эксплуатация -----</b>		<b>11</b>
3.2	ЖК-панель -----	12
3.3	Звуковой сигнал тревоги -----	14
3.4	Указатель обозначений на ЖК-дисплее -----	15
3.5	Настройка ИБП -----	16
3.6	Описание рабочего режима -----	21
3.7	Коды неисправности -----	22
3.8	Предупреждающий индикатор -----	23
<b>Глава 4 : Дополнительные принадлежности -----</b>		<b>24</b>
<b>Глава 5 : Поиск и устранение неисправностей -----</b>		<b>25</b>
<b>Глава 6 : Хранение и техническое обслуживание -----</b>		<b>27</b>
<b>Приложение 1 : Технические характеристики -----</b>		<b>28</b>
<b>Приложение 2 : Гарантия -----</b>		<b>31</b>

# Глава 1 : Важные инструкции по технике безопасности

Строго соблюдайте все предупреждения и инструкции по эксплуатации, приведенные в данном руководстве. Перед установкой устройства сохраните данное руководство и внимательно ознакомьтесь со следующими инструкциями. Внимательно прочитайте всю информацию по технике безопасности и инструкции по эксплуатации перед использованием устройства.

## 1.1 Транспортировка

- Транспортируйте систему ИБП только в оригинальной упаковке для защиты от ударных воздействий.

## 1.2 Подготовка

- Устанавливайте ИБП в хорошо проветриваемом помещении, защищенном от повышенной влажности, высокой температуры, пыли, горючих газов или взрывоопасных веществ. Во избежание несчастных случаев и ударов электрическим током обеспечьте отсутствие проводящих загрязняющих веществ в помещении установки. Данные температуры и влажности см. в *Приложении 1: Технические характеристики*.
- Не закрывайте вентиляционные отверстия в корпусе ИБП.

## 1.3 Установка

- Не подключайте к выходным разъемам ИБП приборы или устройства, которые могут привести к перегрузке системы ИБП (например, лазерные принтеры).
- Не рекомендуется подключать ИБП к следующим типам потребителей. Чтобы уточнить, подходит ли ИБП для подключения к выбранным потребителям, свяжитесь со службой поддержки клиентов Delta до покупки.
  1. Регенеративные потребители (например, станки с ЧПУ и подъемники)
  2. Асимметричные потребители (например, вентиляторы с драйверами полумоста и лазерные принтеры)
- Разместите кабели таким образом, чтобы никто не мог наступить или споткнуться о них.
- Не подключайте бытовые приборы, например фены, к выходным разъемам ИБП.
- ИБП может использовать любой человек без предыдущего опыта работы с таким устройством.
- Подключайте ИБП только к заземленной безопасной розетке, к которой должен быть обеспечен простой доступ и которая должна располагаться рядом с системой ИБП.
- Используйте только кабели питания с маркировкой CE, прошедшие испытания VDE, (например, кабель питания вашего компьютера) для подключения системы ИБП к розетке здания (безопасной розетке).

- Используйте только кабели питания с маркировкой CE, прошедшие испытания VDE, для подключения потребителей к системе ИБП.
- При установке оборудования убедитесь, что сумма тока утечки ИБП и подключенных устройств не превышает 3,5 мА.

## 1.4 Эксплуатация

- Не отключайте питание системы ИБП или розетки здания (безопасной розетки) во время работы, т. к. это приведет к отключению защитного заземления системы ИБП и всех подключенных потребителей.
- Система ИБП оснащена собственным внутренним источником тока (аккумуляторы). Выходные розетки ИБП или блок выходных клемм могут находиться под напряжением, даже если система ИБП не подключена к розетке здания.
- Для полного отключения системы ИБП сначала нажмите на кнопку OFF/ ENTER (ВЫКЛ. / ВВОД) для отключения системы от сети.
- Перед началом работы дайте системе адаптироваться под температуру помещения в течение как минимум часа, чтобы внутри ИБП не образовывалось конденсата.
- Не допускайте попадания на ИБП разлитой жидкости или брызг. Не вставляйте никакие предметы в пазы и отверстия ИБП. Не ставьте напитки на ИБП или рядом с ним.

## 1.5 Техническое обслуживание, сервисное обслуживание и устранение неисправностей

- Система ИБП работает под опасным напряжением. Ремонт должен выполняться только квалифицированным техническим персоналом.



### **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.**

Опасность поражения электрическим током. Даже после отключения устройства от сети электропитания (розетки электропроводки здания) компоненты внутри системы ИБП по-прежнему подключены к аккумуляторной батарее, находятся под напряжением и представляют опасность.

- Перед выполнением любых работ по сервисному и/или техническому обслуживанию отсоедините аккумуляторные батареи и убедитесь, что в клеммах конденсатора высокой емкости, например сглаживающего конденсатора, отсутствует ток и опасное напряжение.
- Поручайте замену аккумуляторных батарей только квалифицированному персоналу. Персонал, не имеющий соответствующего разрешения, должен находиться на безопасном расстоянии от аккумуляторных батарей.



### **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.**

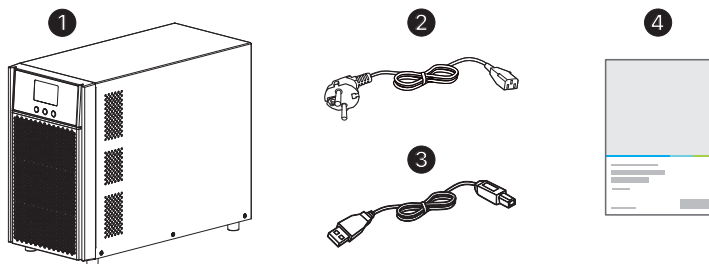
Опасность поражения электрическим током. Цепь аккумуляторной батареи не изолирована от входного напряжения. Между клеммами аккумуляторной батареи и «массой» может возникнуть опасное напряжение. Прежде чем прикасаться, убедитесь, что напряжение отсутствует!

- Перед заменой аккумуляторной батареи необходимо соблюсти следующие меры предосторожности:
  - снимите часы, кольца и все другие металлические предметы;

- используйте инструменты с изолированными ручками;
- наденьте резиновые перчатки и обувь;
- не кладите инструменты или металлические детали сверху на аккумуляторные батареи;
- отсоедините источник зарядки, прежде чем подсоединять или отсоединять входные клеммы аккумуляторной батареи;
- в процессе установки и обслуживания аккумуляторных батарей разъедините все соединения заземления, чтобы снизить риск удара электрическим током. Если какая-либо часть аккумуляторных батарей заземлена, разъедините соединение с землей.

- При замене аккумуляторных батарей устанавливайте батареи того же типа и в том же количестве.
- Не бросайте аккумуляторные батареи в огонь. Батареи могут взорваться.
- Не открывайте и не нарушайте целостность аккумуляторных батарей. Выделяющийся электролит повреждает кожу и глаза и может оказывать токсичное воздействие.
- Во избежание возгорания заменяйте предохранитель только на предохранитель того же типа и с такой же силой тока.
- Не разбирайте систему ИБП.

## 1.6 Упаковочный лист



Поз.	Компонент	Кол-во
1	ИБП* <sup>1</sup>	1 шт.
2	Входной кабель* <sup>2</sup>	1 шт.
3	Кабель USB	1 шт.
4	Руководство пользователя	1 шт.



### ПРИМЕЧАНИЕ:

\*<sup>1</sup> Для получения дополнительной информации о модели см. *Приложение I: Технические характеристики.*

\*<sup>2</sup> Этот элемент может отличаться в зависимости от модели, см. *Таблицу 1.*

## Глава 2: Установка и настройка



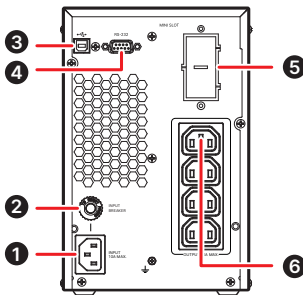
### ПРИМЕЧАНИЕ:

Перед установкой осмотрите устройство. Убедитесь, что внутри упаковки ничего не повреждено. Храните оригинальную упаковку в безопасном месте для дальнейшего использования.

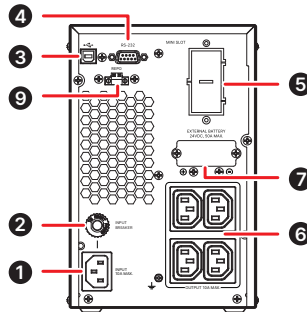
## 2.1 Вид задней панели

- Модель Standard Runtime

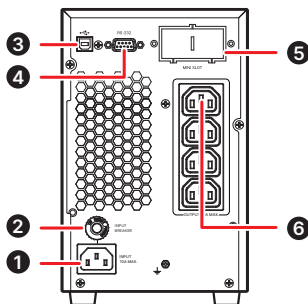
UPA102N2NX0B035



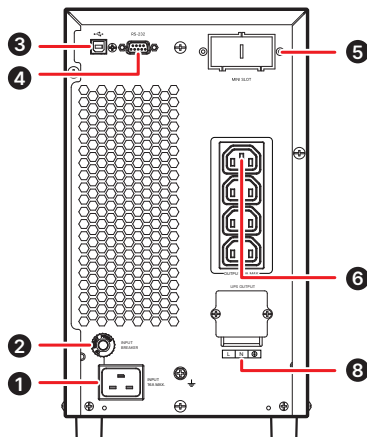
UPA102N2NX0B0BA



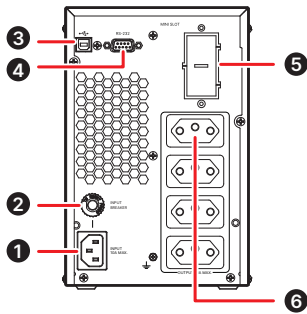
UPA202N2NX0B035/  
UPA202N2NX0B0BB



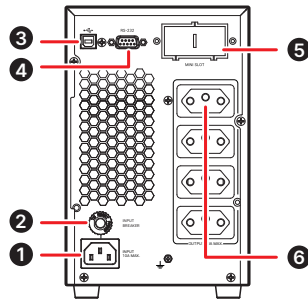
UPA302N2NX0B035



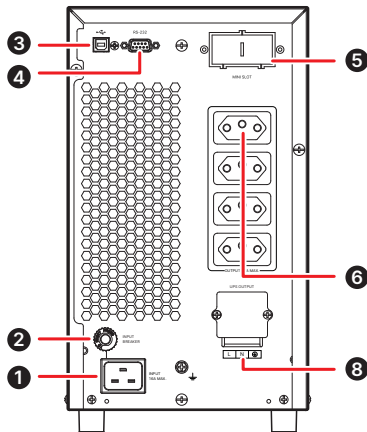
UPA102N2NX0B0B1



UPA202N2NX0B0B1



UPA302N2NX0B0B1



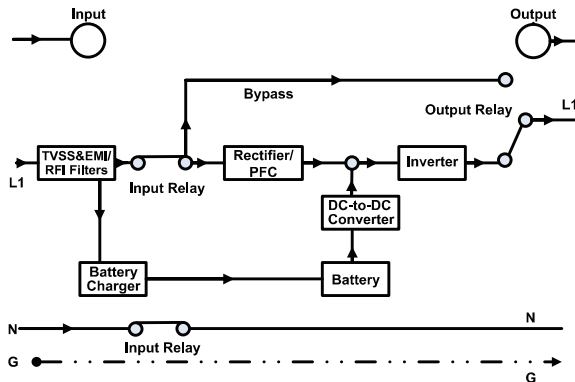
Поз.	Компонент
1	Вход перем. тока
2	Вводной автоматический выключатель
3	Порт USB
4	Порт RS-232
5	Слот для мини-карты



Поз.	Компонент
6	Выходная розетка
7	Разъем внешней аккумуляторной батареи
8	Выходная клемма
9	Порт REPO

## 2.2 Принцип работы

Принцип работы ИБП показан ниже:



## 2.3 Настройка ИБП

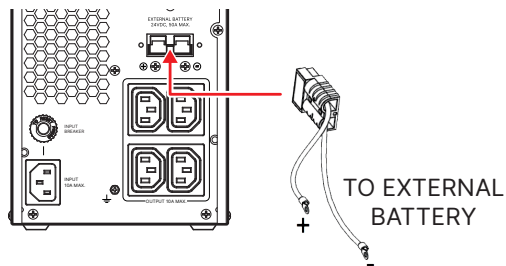
Шаг 1: Подключение проводов аккумуляторной батареи (опционально)



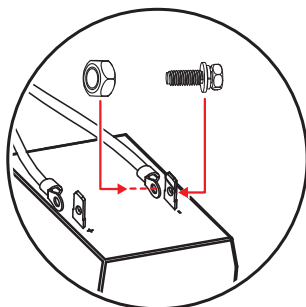
#### ПРИМЕЧАНИЕ:

Применимо только к моделям с номером по каталогу, заканчивающимся на 0VA.

Если необходимо использовать функцию повышенной длительности работы, подключите внешние аккумуляторные батареи как показано ниже.



См. рисунок ниже, чтобы правильно зафиксировать кабель аккумуляторной батареи в клемме подходящими винтами и гайками.



#### Шаг 2: Входное соединение ИБП

Подключайте ИБП только к двухполюсной, трехпроводной, заземленной розетке. Избегайте использования удлинительных шнуров.

- Шнур питания входит в комплект поставки ИБП. Информация по выбору шнуров питания приведена в таблице ниже.

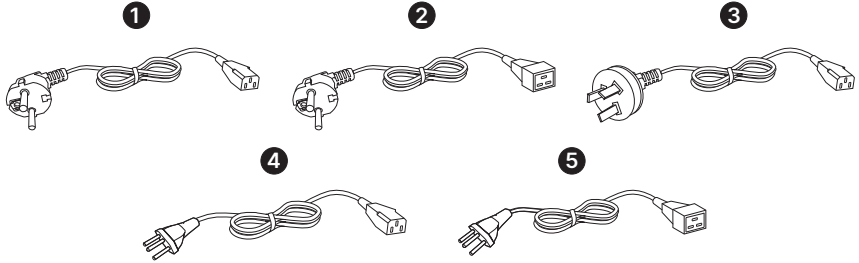


Таблица 1: Шнуры питания для различных моделей ИБП

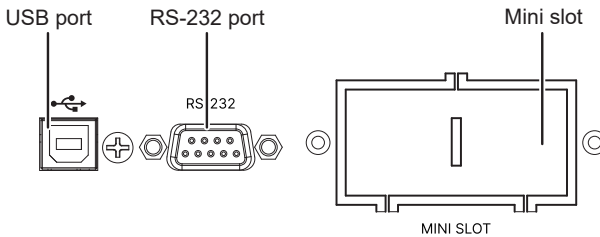
ИБП			Тип шнура питания
1	UPA102N2NX0B035	1 кВА	Вилка IEC C14
	UPA202N2NX0B035	2 кВА	Вилка IEC C14
2	UPA302N2NX0B035	3 кВА	Вилка IEC C20
1	UPA102N2NX0B0BA	1 кВА	Вилка IEC C14
3	UPA202N2NX0B0BB	2 кВА	Вилка 10А австралийского стандарта
4	UPA102N2NX0B0B1	1 кВА	Вилка 10А бразильского стандарта
	UPA202N2NX0B0B1	2 кВА	Вилка 10А бразильского стандарта
5	UPA302N2NX0B0B1	3 кВА	Вилка 16А бразильского стандарта

**Шаг 3: выходное соединение ИБП**

- Для выходных розеток – просто подключите устройства к розеткам.

- Для выходных клемм – выполните указанные ниже шаги, чтобы обеспечить правильную схему соединения:
  1. Снимите маленькую крышку клеммного блока.
  2. Мы предлагаем использовать кабели питания AWG 12~10 или 3,3 мм<sup>2</sup>~5,3 мм<sup>2</sup> для блока 3кВА. Установите автоматический выключатель (40А) между сетью и входом переменного тока ИБП 3 кВА для безопасной работы.
  3. После завершения подключения проводов, проверьте надежность их крепления.
  4. Установите маленькую крышку обратно на заднюю панель.

#### Шаг 4: Коммуникационное соединение



Чтобы обеспечить контроль выключения/включения и состояния ИБП, работающего без постоянного присмотра, подключите один конец кабеля связи к порту USB/ RS-232, а другой – к порту связи вашего ПК. После установки ПО для мониторинга вы сможете планировать выключение/включение ИБП и контролировать его состояние на вашем ПК.

ИБП оснащен слотом для мини-карты, идеально подходящим для карт Delta Mini SNMP, Relay I/O или MODBUS (опционально). После установки Mini SNMP в ИБП становятся доступны расширенные функции связи и мониторинга.



#### ПРИМЕЧАНИЕ:

1. Порты USB и RS-232 не могут работать одновременно.
2. Если вы выбираете использовать порт USB вместо порта RS-232, установите программный драйвер USB на компьютер после подключения компьютера к порту USB на ИБП. Программное обеспечение можно загрузить с сайта <http://datacenter-softwarecenter.deltaww.com>

#### Шаг 5: Отключение/включение функции REPO

**ПРИМЕЧАНИЕ:**

Применимо только к моделям с номером по каталогу, заканчивающимся на 0BA.

Для нормальной работы ИБП контакты 1 и 2 должны быть замкнуты. Для включения функции REPO отключите провод между контактами 1 и 2.

Порт REPO можно подключить к внешнему переключателю. После перевода внешнего переключателя в положение **OPEN** (ОТКРЫТ) ИБП немедленно выключает инвертор и отключает выход ИБП без перехода в режим байпаса.

**ПРИМЕЧАНИЕ:**

Порт REPO также можно использовать для приложения ROO, что позволит удаленно включать/выключать инвертор. Чтобы получить подробную информацию о ROO или услуги по настройке ROO, обратитесь к местному дилеру или в службу поддержки клиентов.

**Шаг 6: Включение ИБП**

Нажмите кнопку ON/ MUTE (ВКЛ./ВЫКЛ.) на передней панели и удерживайте ее в течение двух секунд для включения ИБП.

**ПРИМЕЧАНИЕ:**

ИБП будет доступен для полноценной работы после начальной зарядки в течение пяти часов.

**Шаг 7: Установка программного обеспечения**

Для оптимальной защиты системы установите ПО для мониторинга ИБП и его полной настройки. Загрузите ПО с сайта <http://datacenter-softwarecenter.deltaww.com>

## 2.4 Замена аккумуляторной батареи

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ :**

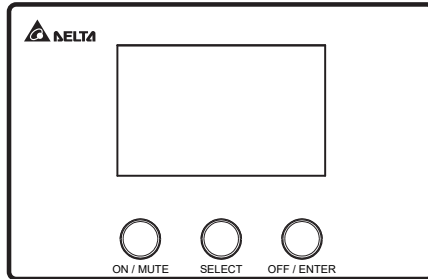
Перед заменой аккумуляторных батарей ознакомьтесь со всеми предупреждениями, предостережениями и примечаниями.

**ПРИМЕЧАНИЕ:**

После отключения аккумуляторной батареи оборудование не защищено от отключений электроэнергии.

## Глава 3 : Эксплуатация

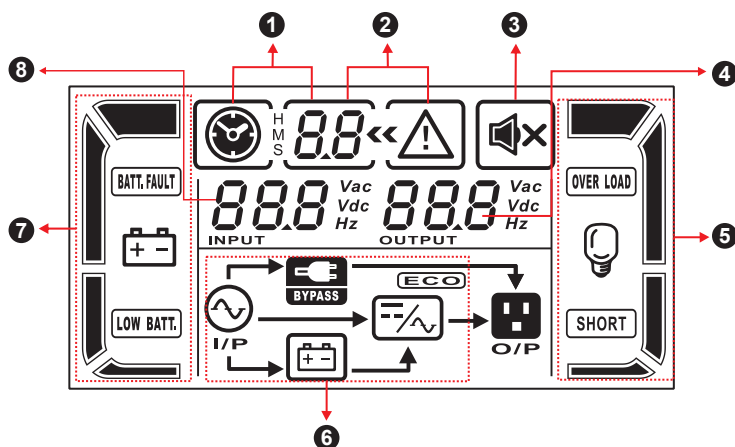
### 3.1 Функции кнопок



Кнопка	Функция
Кнопка ON/ MUTE (ВКЛ. / ВЫКЛ.)	<ul style="list-style-type: none"><li>● Включение ИБП: нажмите и удерживайте кнопку ON/ MUTE в течение как минимум 2 секунд для включения ИБП.</li><li>● Отключение аварийной сигнализации: когда ИБП находится в аккумуляторном режиме, нажмите и удерживайте эту кнопку в течение как минимум 5 секунд, чтобы отключить или включить систему аварийной сигнализации. Кнопка ON/ MUTE не применяется при появлении предупреждений или ошибок.</li><li>● Кнопка Up (Вверх): нажмите эту кнопку для отображения предыдущего выбора в режиме настройки ИБП.</li><li>● Переключение в режим самотестирования ИБП: нажмите и удерживайте эту кнопку в течение 5 секунд для запуска самотестирования ИБП в режиме переменного тока, экономичном режиме или режиме преобразователя.</li></ul>
Кнопка OFF/ ENTER (ВЫКЛ. / ВВОД)	<ul style="list-style-type: none"><li>● Отключение ИБП: нажмите и удерживайте эту кнопку в течение как минимум 2 секунд для отключения ИБП. ИБП переключится в режим ожидания или режим байпаса в соответствии с вашей настройкой функции байпаса. Если функция байпаса включена, ИБП перейдет в режим байпаса; при отключении функции байпаса ИБП перейдет в режим ожидания без выдачи мощности. См. <b>3.5 Настройка ИБП - 06: Включение / отключение байпаса при отключенном ИБП.</b></li></ul>









Кнопка	Функция
Кнопка OFF/ ENTER (ВЫКЛ. / ВВОД)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Кнопка подтверждения выбора: нажмите эту кнопку для подтверждения выбора в режиме настройки.</li> </ul>
Кнопка SELECT (ВЫБОР)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Переключение сообщений на ЖК-экране: нажмите эту кнопку, чтобы изменить отображаемую на ЖК-экране информацию на входное напряжение, входную частоту, напряжение аккумуляторной батареи, выходное напряжение и выходную частоту. После паузы в течение 10 секунд экран вернется к отображению по умолчанию.</li> <li>Режим настройки: нажмите и удерживайте эту кнопку в течение 5 секунд, когда ИБП находится в режиме ожидания или байпаса.</li> <li>Кнопка Down (Вниз): нажмите эту кнопку для отображения следующего выбора в режиме настройки.</li> </ul>
Кнопки ON/ MUTE + SELECT (ВКЛ. / ВЫКЛ. + ВЫБОР)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Переключение в режим байпаса: при нормальном питании от сети одновременно нажмите кнопки ON/ MUTE и SELECT и удерживайте в течение 5 секунд. ИБП перейдет в режим байпаса. Переключение не произойдет, если входное напряжение выходит за пределы допустимого диапазона.</li> </ul>

## 3.2 ЖК-панель



Дисплей	Функция
<b>1</b> Информация об оставшемся времени автономной работы	
	Указывается оставшееся время автономной работы в круговой диаграмме.
	Указывает оставшееся время автономной работы в числовом виде. H: часы, M: минуты, S: секунды
<b>2</b> Информация о неисправностях	
	Указывает на появление предупреждения и неисправности.
	Указывает на появление предупреждений и кодов неисправности. Коды подробно рассматриваются в разделе <b>3.7 Коды неисправности</b> .
<b>3</b> Операция отключения	
	Указывает, что аварийная сигнализация ИБП отключена.
<b>4</b> Информация о выходном напряжении и напряжении аккумуляторной батареи	
	Указывает выходное напряжение, частоту или напряжение аккумуляторной батареи. Vac: выходное напряжение, Vdc: напряжение аккумуляторной батареи, Hz: частота
<b>5</b> Информация о нагрузке	
	Указывает уровень нагрузки в диапазонах 0-25%, 26-50%, 51-75% и 76-100%.
	Указывает на перегрузку.
	Указывает на наличие короткого замыкания в цепи нагрузки или на выходе ИБП.
<b>6</b> Информация о рабочем режиме	
	Указывает на подключение ИБП к сети.
	Указывает на работу аккумуляторной батареи.



Дисплей	Функция
	Указывает на работу байпасной цепи.
	Указывает на то, что экономичный режим включен.
	Указывает на работу цепи инвертора.
	Указывает на работу выхода.
<b>7 Информация об аккумуляторной батарее</b>	
	Указывает уровень заряда аккумуляторной батареи в диапазонах 0-25%, 26-50%, 51-75% и 76-100%.
	Указывает на неисправность аккумуляторной батареи.
	Указывает на низкий уровень заряда и напряжения аккумуляторной батареи.
<b>8 Информация о входном напряжении и напряжении аккумуляторной батареи</b>	
	Указывает на входное напряжение или частоту либо напряжение аккумуляторной батареи. Vac: входное напряжение, Vdc: напряжение аккумуляторной батареи, Hz: входная частота

### 3.3 Звуковой сигнал тревоги

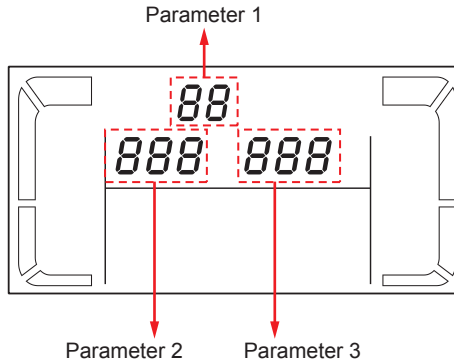
Состояние	Аварийный сигнал
Аккумуляторный режим	Звучит каждые 4 секунды
Низкий заряд аккумуляторной батареи	Звучит каждую секунду
Перегрузка	Звучит дважды каждую секунду
Неисправность	Звучит постоянно
Режим байпаса	Звучит каждые 10 секунд

### 3.4 Указатель обозначений на ЖК-дисплее

Аббревиатура	Содержание отображаемой информации	Значение
ENA	<i>ENR</i>	Включить
DIS	<i>di S</i>	Отключить
ESC	<i>ESC</i>	Выход
HLS	<i>HLS</i>	Высокие потери
LLS	<i>LLS</i>	Низкие потери
BAT	<i>bat</i>	Аккумуляторная батарея
CF	<i>CF</i>	Преобразователь
TP	<i>TP</i>	Температура
CH	<i>CH</i>	Зарядное устройство
FU	<i>FU</i>	Нестабильная частота байпаса
EE	<i>EE</i>	Ошибка EEPROM

## 3.5 Настройка ИБП

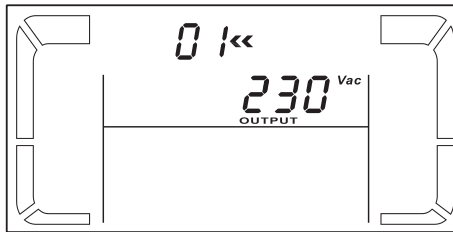
В ИБП можно настроить три параметра.



**Параметр 1:** позволяет выбрать функцию. См. таблицу ниже.

**Параметр 2 и Параметр 3** представляют собой опции настройки или значения для каждой программы.

### 01: Настройка выходного напряжения

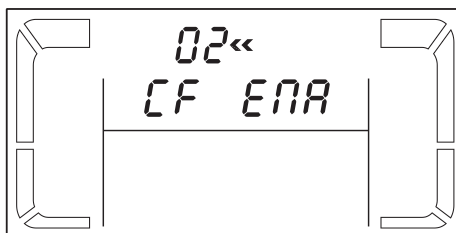


**Параметр 3:** Выходное напряжение

Вы можете выбрать следующее выходное напряжение:

- 200: выходное напряжение 200 В перем. тока
- 208: выходное напряжение 208 В перем. тока
- 220: выходное напряжение 220 В перем. тока
- 230: выходное напряжение 230 В перем. тока (по умолчанию)
- 240: выходное напряжение 240 В перем. тока

## 02: Включение/отключение преобразователя частоты

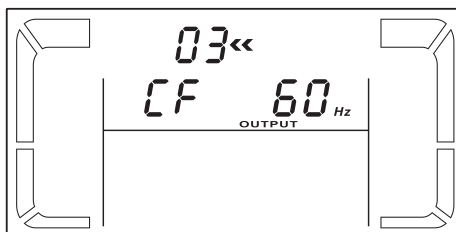


**Параметр 2 и 3:** включение или отключение режима преобразователя. Вы можете выбрать две следующие опции.

**CF ENA:** включение режима преобразователя

**CF DIS:** отключение режима преобразователя (по умолчанию)

## 03: настройка выходной частоты



**Параметр 2 и 3:** настройка выходной частоты.

Если режим аккумуляторной батареи включен, вы можете выбрать следующую начальную частоту.

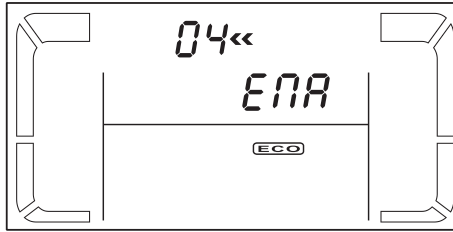
**BAT 50:** представляет выходную частоту 50 Гц

**BAT 60:** представляет выходную частоту 60 Гц

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

**CF 50:** выходная частота 50 Гц

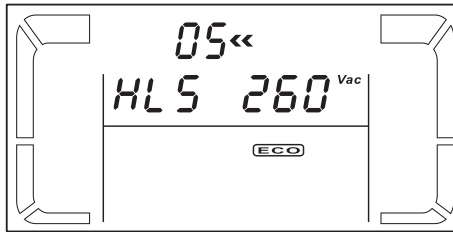
**CF 60:** выходная частота 60 Гц

**04: Включение/отключение экономичного режима**

**Параметр 3:** включение или выключение экономичного режима. Вы можете выбрать две следующие опции.

**ЕНА:** включение экономичного режима

**DIS:** отключение экономичного режима (по умолчанию)

**05: настройка диапазона напряжения в экономичном режиме**

**Параметр 2 и 3:** установка допустимой точки высокого напряжения и точки низкого напряжения для экономичного режима нажатием кнопки «Вниз» или «Вверх».

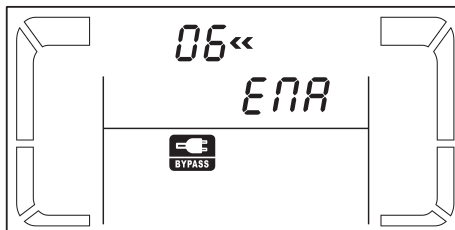
**HLS:** высокие потери напряжения в экономичном режиме для параметра 2.

Диапазон настройки параметра 3 составляет от +7 до +24 В номинального напряжения. (По умолчанию: +12 В)

**LLS:** низкие потери напряжения в экономичном режиме для параметра 2.

Диапазон настройки параметра 3 составляет от -7 до -24 В номинального напряжения. (По умолчанию: -12 В)

## 06: Включение/отключение байпаса при отключенном ИБП

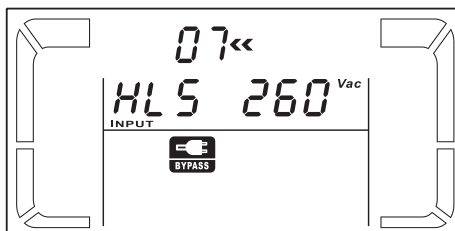


**Параметр 3:** включение или отключение функции байпаса. Вы можете выбрать две следующие опции.

**ЕНА:** включение байпаса

**DIS:** отключение байпаса (по умолчанию)

## 07: Настройка диапазона напряжения в режиме байпаса



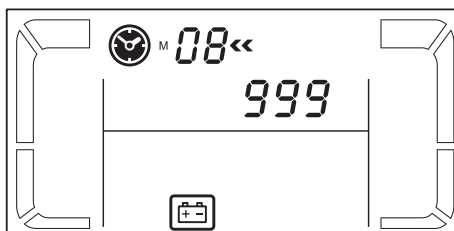
**Параметр 2 и 3:** установка допустимой точки высокого напряжения и точки низкого напряжения для режима байпаса нажатием кнопки «Вниз» или «Вверх».

**HLS:** точка высокого напряжения в режиме байпаса

230-264: настройка точки высокого напряжения для параметра 3 от 230 до 264 В перем. тока. (По умолчанию: 264 В перем. тока)

**LLS:** точка низкого напряжения в режиме байпаса

170-220: настройка точки низкого напряжения для параметра 3 от 170 до 220 В перем. тока. (По умолчанию: 170 В перем. тока)

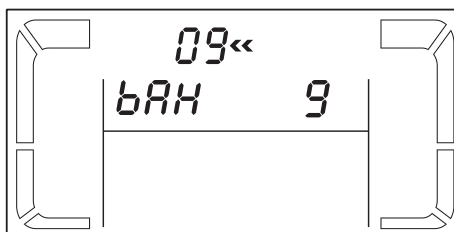
**08: Ограничение времени разрядки**

**Параметр 3:** настройка ограничения времени разрядки в режиме аккумуляторной батареи для обычных розеток.

**0 ~ 999:** установка ограничения времени разрядки в минутах в диапазоне 0 ~ 999 для обычных розеток в режиме аккумуляторной батареи.

**0:** при уставке «0» время разрядки будет составлять всего 10 секунд.

**999:** при уставке «999» время разрядки будет отключено (по умолчанию).

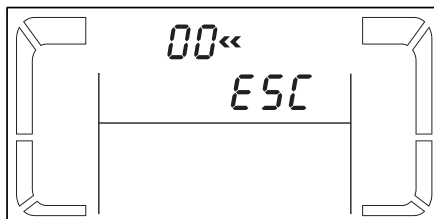
**09: общая емкость аккумуляторной батареи в А ч**

**Параметр 3:** настройка значения А ч для ИБП. (ед. изм.: А ч)

**7-999:** настройка общей емкости аккумуляторной батареи в диапазоне 7 – 999. Задайте этот параметр, если подключен внешний комплект аккумуляторных батарей.

При использовании ИБП модели Standard Runtime значением по умолчанию является 9 А ч.

00: выход из режима настройки

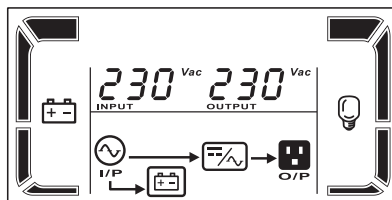


Выход из режима настройки.

## 3.6 Описание рабочего режима

### • Рабочий режим

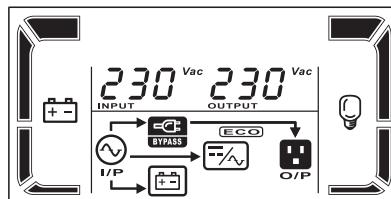
Когда входное напряжение находится в пределах допустимого диапазона, ИБП будет подавать на выход немодулированную синусоидальную волну и обеспечивать стабильную подачу переменного тока. ИБП также будет заряжать аккумуляторную батарею в рабочем режиме.



### • Экономичный режим

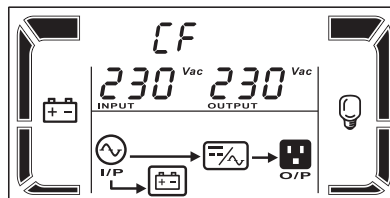
Режим энергосбережения:

Если входное напряжение находится в пределах диапазона регулирования напряжения, ИБП будет работать в режиме байпаса для подачи питания на выход с целью экономии электроэнергии.



### • Режим частотного преобразователя

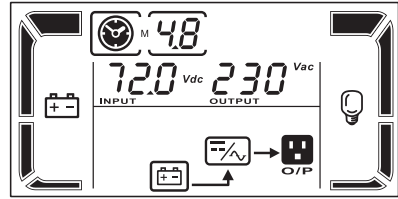
Если входная частота находится в диапазоне от 40 до 70 Гц, ИБП может быть настроен на постоянную выходную частоту, 50 или 60 Гц. ИБП будет по-прежнему заряжать аккумуляторную батарею в этом режиме.





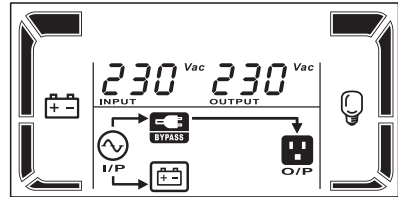
### • Аккумуляторный режим

Если входное напряжение выходит за пределы допустимого диапазона или произошел сбой электропитания, ИБП будет подавать питание от аккумуляторных батарей и подавать звуковой сигнал каждые 4 секунды.



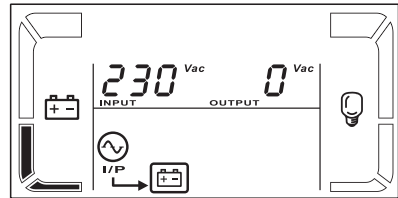
### • Режим байпаса

Если входное напряжение находится в пределах допустимого диапазона, но ИБП перегружен, ИБП перейдет в режим байпаса или режим байпаса можно будет настроить с передней панели. Звуковой сигнал подается каждые 10 секунд.



### • Режим ожидания

ИБП выключен и не обеспечивает питание, но аккумуляторные батареи все еще можно заряжать.



## 3.7 Коды неисправности

Проявление неисправности	Код ошибки	Значок
Сбой запуска шины	01	x
Превышение параметра шины	02	x
Недостаточное значение параметра шины	03	x
Небаланс шины	04	x
Сбой плавного пуска инвертора	11	x
Высокое напряжение инвертора	12	x
Низкое напряжение инвертора	13	x

Проявление неисправности	Код ошибки	Значок
Короткое замыкание на выходе инвертора	14	
Слишком высокое напряжение аккумуляторной батареи	27	
Слишком низкое напряжение аккумуляторной батареи	28	
Превышение температуры	41	x
Перегрузка	43	
Неисправность зарядного устройства	45	x

### 3.8 Предупреждающий индикатор






Предупреждение	Значок (мигает)	Аварийный сигнал
Низкий заряд аккумуляторной батареи		Звучит каждую секунду
Перегрузка		Звучит дважды каждую секунду
Аккумуляторная батарея не подключена		Звучит каждую секунду
Перезарядка		Звучит каждую секунду
Превышение температуры		Звучит каждую секунду
Неисправность зарядного устройства		Звучит каждую секунду
Неисправность аккумуляторной батареи		Звучит каждую секунду
Значение вне диапазона напряжения в режиме байпаса		Звучит каждую секунду
Нестабильная частота байпаса		Звучит каждую секунду
Ошибка EEPROM		Звучит каждую секунду

## Глава 4 : Дополнительные принадлежности

Поз.	Компонент	Функция
1	Карта Mini SNMP IPv6	Отслеживание и контроль состояния ИБП через сеть.
2	Мини-карта релейного ввода/вывода	Увеличение номера беспотенциального контакта.
3	Карта Mini MODBUS	Обеспечение функции связи MODBUS для ИБП.

## Глава 5 : Поиск и устранение неисправностей

При возникновении ошибки следуйте приведенной ниже таблице, чтобы устранить соответствующие проблемы.

Признак	Возможная причина	Способ устранения
Индикация и аварийный сигнал отсутствуют, несмотря на то, что сеть исправна.	Входной кабель питания переменного тока не подключен правильно.	Убедитесь, что входной шнур питания надежно подключен к сети.
	Вход переменного тока подключен к выходу ИБП.	Правильно подключите входной шнур питания переменного тока ко входу переменного тока.
Значки  и  мигают на ЖК-дисплее, а аварийный сигнал звучит каждую секунду.	Неправильно подключены внешние или внутренние аккумуляторные батареи.	Убедитесь, что аккумуляторные батареи подключены правильно.
Отображается код ошибки 27 или 28, значок  горит на ЖК-дисплее, и аварийный сигнал звучит непрерывно.	Слишком высокое/низкое напряжение аккумуляторной батареи или неисправность зарядного устройства.	Обратитесь к местному дилеру или в службу поддержки клиентов.
Значки  и  мигают на ЖК-дисплее, а аварийный сигнал звучит дважды каждую секунду.	Перегрузка ИБП.	Удалите избыточные нагрузки с выхода ИБП.
	Перегрузка ИБП. Питание устройств, подключенных к ИБП, обеспечивается напрямую электросетью через байпас.	Удалите избыточные нагрузки с выхода ИБП.
	После повторных перегрузок ИБП блокируется в режиме байпаса. Питание подключенных устройств обеспечивается напрямую от сети.	Сначала удалите избыточные нагрузки с выхода ИБП. Затем выключите ИБП и перезапустите его.

Признак	Возможная причина	Способ устранения
Отображается код ошибки 43, значок <b>OVER LOAD</b> горит на ЖК-дисплее, и аварийный сигнал звучит непрерывно.	ИБП автоматически выключается из-за перегрузки на выходе ИБП.	Удалите избыточные нагрузки с выхода ИБП и перезапустите его.
Отображается код ошибки 14, значок <b>SHORT</b> горит на ЖК-дисплее, и аварийный сигнал звучит непрерывно.	ИБП автоматически выключается из-за короткого замыкания на выходе ИБП.	Проверьте проводку на выходе и наличие короткого замыкания подключенных устройств.
Отображается код ошибки 01, 02, 03, 04, 11, 12, 13, 41 или 45 на ЖК-дисплее, и аварийный сигнал звучит непрерывно.	Внутренняя неисправность ИБП. Возможны два результата: 1. Питание все еще подается на потребитель, но непосредственно от источника переменного тока через байпас. 2. Питание на потребитель больше не подается.	Обратитесь к местному дилеру или в службу поддержки клиентов.
Время автономной работы от аккумуляторной батареи меньше номинального значения.	Аккумуляторные батареи заряжены не полностью.	Заряжайте аккумуляторные батареи не менее 5 часов, а затем проверьте их емкость. Если проблема сохраняется, обратитесь к дилеру.
	Аккумуляторные батареи повреждены.	Обратитесь к дилеру для замены аккумуляторных батарей.

Если соответствующая ошибка не указана в таблице выше, обратитесь к обслуживающему персоналу для определения возможной причины и решения проблемы.

## Глава 6: Хранение и техническое обслуживание

### ● Эксплуатация

Система ИБП не содержит деталей, обслуживаемых пользователем. При превышении срока службы аккумуляторной батареи (3~5 лет при температуре окружающей среды 25 °C) аккумуляторные батареи необходимо заменить. В этом случае обратитесь к дилеру.



#### ПРИМЕЧАНИЕ:



Обязательно отправьте отработанную аккумуляторную батарею на перерабатывающее предприятие или вашему дилеру в упаковочном материале сменной аккумуляторной батареи.

### ● Хранение

Перед хранением заряжайте ИБП в течение 5 часов. Храните ИБП накрытым и в вертикальном положении в прохладном и сухом месте. Во время хранения подзаряжайте аккумуляторную батарею в соответствии со следующей таблицей:

Температура хранения	Частота подзарядки	Продолжительность зарядки
-25 °C ~ 40 °C (-13 °F ~ 104 °F)	Каждые 3 месяца	1 ~ 2 часа
40 °C ~ 45 °C (104 °F ~ 113 °F)	Каждые 2 месяца	1 ~ 2 часа

## Приложение 1 : Технические характеристики

Модель		NX 1 кВА	NX 2 кВА	NX 3 кВА
Емкость		1000 ВА/ 900 Вт	2000 ВА/ 1800 Вт	3000 ВА/ 2700 Вт
Вход	Диапазон напряжения	120-285 В перем. тока (на базе нагрузки 50%) 180-285 В перем. тока (на базе нагрузки 100%)		
	Диапазон частоты	40 ~ 70 Гц		
	Фаза	Одна фаза с заземлением		
	Коэффициент мощности	≥ 0,99 при номинальном напряжении (полная нагрузка)		
Выход	Номинальное напряжение	208* <sup>1</sup> /220/230/240 В перем. тока		
	Пределы регулирования напряжения	± 1%		
	Диапазон частоты (рабочий режим)	50/60 Гц ± 3 Гц* <sup>2</sup>		
	Диапазон частоты (режим акк. батареи)	50/60 Гц ± 0,5%		
	Перегрузка	Темп. окружающей среды < 35 °C <b>105% ~ 110%:</b> ИБП выключается через 10 минут работы в режиме аккумуляторной батареи или переключается на байпас при восстановлении сетевого питания. <b>110% ~ 130%:</b> ИБП выключается через 30 секунд работы в режиме аккумуляторной батареи или переключается на байпас при восстановлении сетевого питания. <b>&gt; 130%:</b> ИБП выключается через 3 секунды работы в режиме аккумуляторной батареи или переключается на байпас при восстановлении сетевого питания.		

Модель		NX 1 кВА	NX 2 кВА	NX 3 кВА
Выход	Коэффициент амплитуды тока	3:1 (макс.)		
	Гармонические искажения	≤ 3% (линейная нагрузка); ≤ 6% (нелинейная нагрузка)		
	Форма сигнала (режим акк. батареи)	Чистая синусоида		
КПД	Режим переменного тока	88%	88%	90%
	Экономичный режим	93%	94%	95%
Аккумуляторная батарея*3	Напряжение аккумуляторной батареи	24 В	48 В	72 В
	Время подзарядки	4 часа для восстановления до емкости 90% (в стандартных условиях)		
	Ток зарядки	1 А		
Интерфейс связи		USB*3/ слот для мини-карты		
Физические характеристики	Размеры Ш × Г × В	145 x 282 x 220 мм (5,7 × 11,1 × 8,7 дюйма)	145 x 397 x 220 мм (5,7 × 19,8 × 8,7 дюйма)	190 x 421 x 318 мм (7,5 × 6,6 × 12,5 дюйма)
	Масса нетто	9,2 кг (20,3 фунта)	16,8 кг (37 фунтов)	27 кг (59,5 фунта)
Окружающая среда	Рабочая температура	0 ~ 40 °C (32 ~ 104 °F)		
	Рабочая влажность	Относительная влажность 20 ~ 90% (без конденсации)		
	Рабочая высота	1000 м (3300 футов) (без снижения мощности)		



Модель		NX 1 кВА	NX 2 кВА	NX 3 кВА
Окружающая среда	Температура хранения	-20 ~ 50 °C (-4 ~ 122 °F)		
	Влажность при хранении	Относительная влажность 10 ~ 90%		
	Уровень шума	< 50 дБА (режим переменного тока)		



**ПРИМЕЧАНИЕ:**

- \*<sup>1</sup> Номинальную выходную мощность ИБП необходимо снизить до 70%.
- \*<sup>2</sup> В рабочем режиме выходная частота синхронизирована с входной линией.
- \*<sup>3</sup> Модель OVA оснащена одним разъемом для внешней аккумуляторной батареи и одним интерфейсом RS-232.
- Информация о сертификации на соответствие требованиям безопасности доступна на табличке с техническими данными.
- Характеристики могут быть изменены без предварительного уведомления.

## Приложение 2 : Гарантия

Продавец гарантирует, что данное устройство не имеет дефектов материалов и дефектов исполнения при условии эксплуатации в соответствии со всеми применимыми инструкциями в течение гарантийного срока. В случае какого-либо отказа устройства в течение гарантийного срока Продавец выполнит ремонт или замену устройства на свое усмотрение в зависимости от типа неисправности.

Данная гарантия не распространяется на нормальный износ или повреждение в результате неправильной установки, эксплуатации, применения, технического обслуживания или непреодолимых обстоятельств (например, война, пожар, природная катастрофа и т. д.). Также данная гарантия прямо исключает все случаи побочного и косвенного повреждения.

В случае повреждений после окончания гарантийного срока предоставляются платные услуги по ремонту и техническому обслуживанию. При необходимости проведения технического обслуживания свяжитесь напрямую с поставщиком или Продавцом.



### **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.**

Перед применением пользователь должен определить, являются ли условия окружающей среды и характеристики нагрузки подходящими и безопасными для установки и эксплуатации данного устройства. Необходимо строго следовать инструкциям, приведенным в руководстве пользователя. Продавец не дает заверений или гарантий относительно пригодности данного устройства для какого-либо конкретного применения.

Дата версии : 2023\_05\_09

## - Global Headquarter

### Taiwan

Delta Electronics Inc.  
39 Section 2, Huandong Road, Shanhua District,  
Tainan City 74144, Taiwan  
T +886 6 505 6565  
E [ups.taiwan@deltaww.com](mailto:ups.taiwan@deltaww.com)

## - Regional Office

### U.S.A

Delta Electronics (Americas) Ltd.  
46101 Fremont Blvd. Fremont, CA 94538  
T +1 510 344 2157  
E [ups.na@deltaww.com](mailto:ups.na@deltaww.com)

### Australia

Delta Energy Systems Australia Pty Ltd.  
Unit 20-21, 45 Normanby Road, Notting Hill VIC 3168, Australia  
T +61 3 9543 3720  
E [ups.australia@deltaww.com](mailto:ups.australia@deltaww.com)

### South America

Delta Electronics Brasil Ltda.  
Estrada Velha Rio-São Paulo, 5300 – Eugênio de Melo – CEP 12247-001  
São José dos Campos-SP-Brasil  
T +55 12 39322300  
E [ups.brazil@deltaww.com](mailto:ups.brazil@deltaww.com)

### Thailand

Delta Electronics (Thailand) Public Co.,Ltd.  
909 Soi 9, Moo 4, E.P.Z., Bangpoo Industrial Estate, Tambon Prakasa,  
Amphur Muang-samutprakarn, Samutprakarn Province 10280, Thailand  
T +662 709-2800  
E [ups.thailand@deltaww.com](mailto:ups.thailand@deltaww.com)

### China

Delta GreenTech (China) Co., Ltd.  
238 Minxia Road, Pudong, Shanghai, 201209 P.R.C  
T +86 21 5863 5678  
+86 21 5863 9595  
E [ups.china@deltaww.com](mailto:ups.china@deltaww.com)

### South Korea

Delta Electronics (Korea), Inc.  
1511, Byucksan Digital Valley 6-cha, Gasan-dong, Geumcheon-gu,  
Seoul, Korea, 153-704  
T +82-2-515-5303  
E [ups.south.korea@deltaww.com](mailto:ups.south.korea@deltaww.com)

### Singapore

Delta Electronics Int'l (Singapore) Pte Ltd.  
4 Kaki Bukit Ave 1, #05-04, Singapore 417939  
T +65 6747 5155  
E [ups.singapore@deltaww.com](mailto:ups.singapore@deltaww.com)

### India

Delta Electronics India Pvt. Ltd.  
Plot No. 43, Sector-35, HSIIDC, Gurgaon-122001, Haryana, India  
T +91 124 4874 900  
E [ups.india@deltaww.com](mailto:ups.india@deltaww.com)

### EMEA

Delta Electronics (Netherlands) BV  
Zandsteen 15, 2132MZ Hoofddorp, The Netherlands  
T +31 20 655 09 00  
E [ups.netherlands@deltaww.com](mailto:ups.netherlands@deltaww.com)

### Japan

Delta Electronics (Japan), Inc.  
2-1-14 Shibadaimon, Minato-Ku, Tokyo, 105-0012, Japan  
T +81-3-5733-1111  
E [jpstps@deltaww.com](mailto:jpstps@deltaww.com)

### UK

Delta Electronics (UK) Ltd.  
Eltek House Cleveland Road, Hemel Hempstead Industrial Estate,  
Hemel Hempstead, Hertfordshire, HP2 7EY  
T +44 1442 219355  
E [sales.gb@eltek.com](mailto:sales.gb@eltek.com)

