



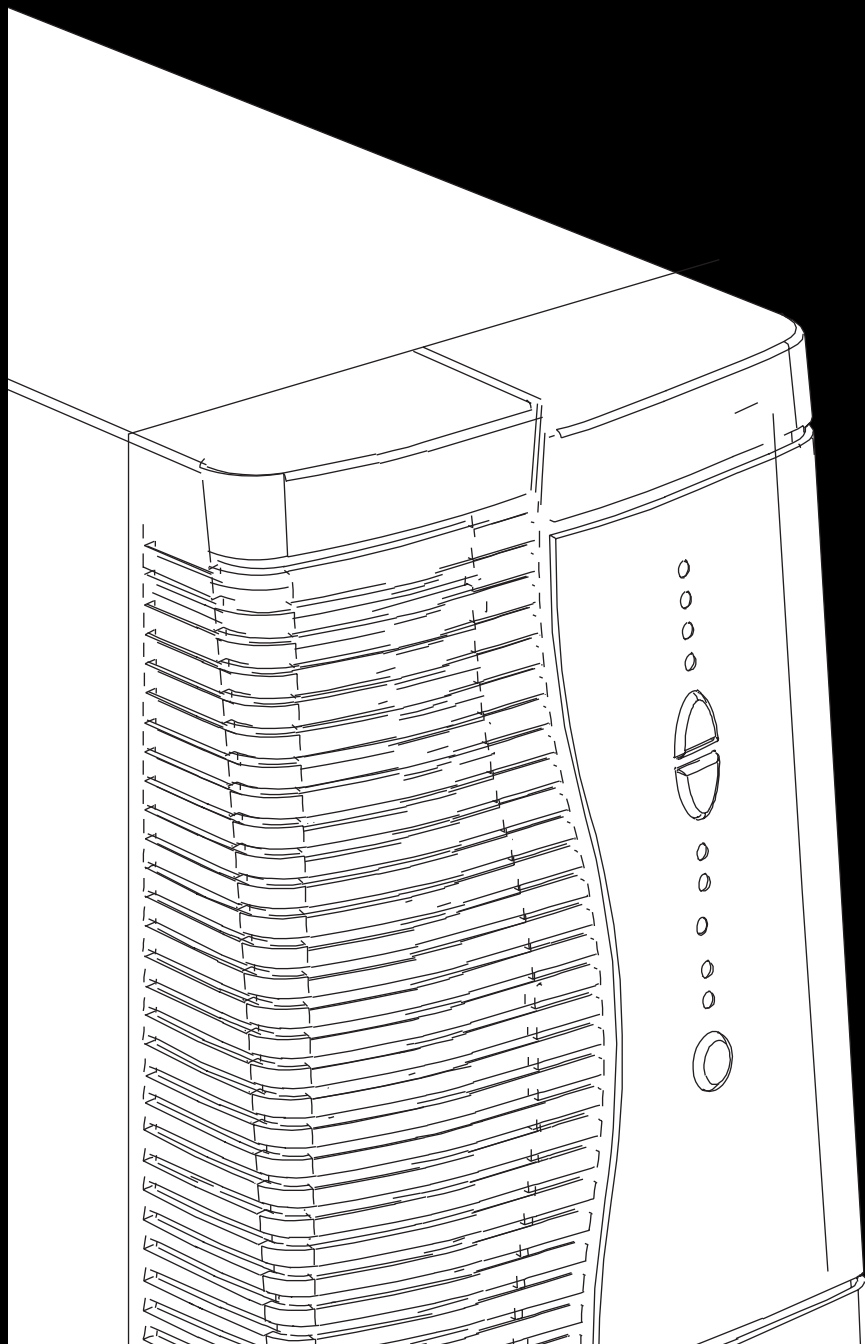
## ИБП MGE Pulsar EXtreme C - Pulsar EXtreme C 700 to 1500 - Installation and User Manual

Постоянная ссылка на страницу: <https://eaton-power.ru/catalog/mge-pulsar-extreme-c/>

# Pulsar EX

700 / 1000 / 1500

РУКОВОДСТВО ПО  
УСТАНОВКЕ И  
ЭКСПЛУАТАЦИИ



**M G E**  
UPS SYSTEMS

# ВВЕДЕНИЕ

Благодарим Вас за выбор изделия компании MGE UPS SYSTEMS для защиты Вашего электрического оборудования.

Серия изделий **Pulsar EX** была разработана с максимальной тщательностью. Рекомендуем Вам найти время для ознакомления с данным Руководством, с тем чтобы максимально полно использовать возможности Вашего ИБП.

При выпуске своей продукции компания MGE UPS SYSTEMS уделяет огромное внимание вопросам защиты окружающей среды. С точки зрения экологии, изделия **Pulsar EX** отличаются следующее:

- ▶ при разработке изделий учитываются экологические аспекты;
- ▶ в конце срока службы **Pulsar EX** подлежат переработке.

Для ознакомления со всем спектром изделий компании MGE UPS SYSTEMS и существующими опциями для серии изделий **Pulsar EX** Вы можете посетить наш Web-сайт ([www.mgeups.com](http://www.mgeups.com)) или обратиться в представительство компании MGE UPS SYSTEMS.

## ПРАВИЛА ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ

### Безопасность персонала

ИБП имеет внутренний источник питания (батарею). Соответственно, на выходных клеммах может присутствовать напряжение, даже если ИБП отключен от источника питания переменного тока.



Во внутренних частях ИБП достигаются опасные уровни напряжения. Устройство может открываться только квалифицированным персоналом.

**ИБП должен быть надлежащим образом заземлен. Необходимо провести измерения для того, чтобы убедиться в том, что величина общего тока утечки ИБП и защищаемого оборудования не превышает 3,5 мА.**

**Батарея, входящая в комплект поставки ИБП, содержит небольшое количество токсичных материалов. Во избежание несчастных случаев следует соблюдать приведенные ниже правила техники безопасности:**

- ▶ **никогда не подвергайте батарею воздействию огня (существует опасность взрыва);**
- ▶ **не пытайтесь открывать батарею (электролит представляет опасность для кожи и глаз);**
- ▶ **соблюдайте все применимые требования по утилизации батарей;**
- ▶ **эксплуатация батарей сопряжена с риском (к примеру, электрического удара, ожога). Ток короткого замыкания может быть очень сильным. При всех операциях следует соблюдать осторожность.**

### Безопасность для изделия

ИБП должен подключаться к ближайшей сетевой розетке, при условии хорошего к ней доступа.

ИБП может быть отключен от источника питания переменного тока посредством отсоединения сетевого шнура.

- ▶ **Никогда не размещайте ИБП рядом с жидкостями или в помещении с чрезмерно влажной атмосферой.**
- ▶ **Не допускайте попадания посторонних предметов внутрь ИБП.**
- ▶ **Не загромождайте пространство перед вентиляционными решетками ИБП.**
- ▶ **Не подвергайте ИБП прямому воздействию солнечного света или источника тепла.**

### Особые меры предосторожности

Инструкции по подключению ИБП, содержащиеся в настоящем Руководстве, должны выполняться в следующем порядке.

Убедитесь в том, что номинальные значения, указанные на бирке с техническими данными, соответствуют Вашей системе питания переменного тока и фактическому энергопотреблению всего оборудования, подключенного к ИБП.

Если ИБП подлежит хранению до установки, его следует хранить в сухом месте. Температура хранения: от -20° С до +45° С.

Если в течение длительного времени ИБП остается отключенным от источника питания, рекомендуется подавать питание на устройство на 24 часа не реже одного раза в месяц. Это обеспечивает зарядку батареи, что позволит избежать возможного необратимого ущерба.

Перед тем, как выполнять операции с батареями:

- ▶ **Снимите часы, кольца, браслеты и прочие металлические предметы.**
- ▶ **Пользуйтесь инструментом с изолированными ручками.**

# ПРЕДИСЛОВИЕ

## Пользование настоящим Руководством

Для поиска необходимой информации можно воспользоваться:

- ▶ Содержанием;
- ▶ Индексом.

## Используемые пиктограммы



Важные инструкции, которые должны соблюдаться неукоснительно;



Информация, советы, помощь;



Визуальная индикация;



Действие;



Звуковая индикация.

В иллюстрациях, приведенных на последующих страницах, используются следующие символы:



Светодиод выключен;



Светодиод включен;



Светодиод мигает.

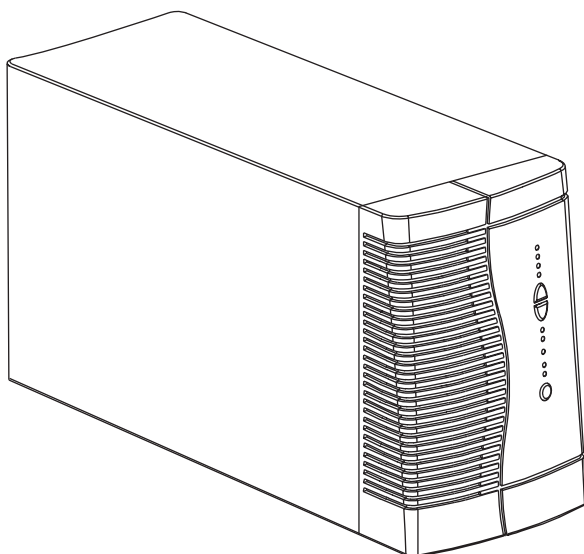
1.	<b>ОПИСАНИЕ</b>	
	<b>1.1. Серия Pulsar EX</b>	<b>7</b>
	Модель в стоечном исполнении	7
	Модель в блочном исполнении	7
	<b>1.2. Задняя панель</b>	<b>8</b>
	Модель в стоечном исполнении	8
	Модель в блочном исполнении	9
	<b>1.3. Панель управления</b>	<b>10</b>
2.	<b>УСТАНОВКА</b>	
	<b>2.1. Распаковывание и проверка комплектации</b>	<b>11</b>
	Модель в стоечном исполнении	11
	Модель в блочном исполнении	12
	<b>2.2. Установка блочной модификации</b>	<b>13</b>
	<b>2.3. Подключение к порту связи RS 232 или USB (опция)</b>	<b>14</b>
	<b>2.4. Установка опционной платы связи</b>	<b>15</b>
	Модель в стоечном исполнении	15
	Модель в блочном исполнении	15
	<b>2.5. Подключения</b>	<b>16</b>
	Модель в стоечном исполнении	16
	Модель в блочном исполнении	16
3.	<b>ЭКСПЛУАТАЦИЯ</b>	
	<b>3.1. Начало работы</b>	<b>17</b>
	<b>3.2. Столбчатая индикация</b>	<b>17</b>
	<b>3.3. Работа в режиме питания от батареи</b> (в случае выхода из строя входного источника переменного тока)	<b>18</b>
	Переход к питанию от батареи	18
	Предупреждение о низком уровне заряда батареи	18
	Окончание времени резервного питания от батареи	18
	"Спящий" режим	18

# СОДЕРЖАНИЕ

<b>3.4. Персонализация (опция)</b> .....	<b>19</b>
Функция .....	19
Закладка "Условия включения/выключения" .....	19
Закладка "Батарея" .....	19
Закладка "Выходные характеристики" .....	20
Закладка "Байпас" .....	20
<b>3.5. Останов</b> .....	<b>20</b>
<b>4. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ</b>	
<b>4.1. Устранение неисправностей</b> .....	<b>21</b>
<b>4.2. Замена батарейного модуля</b> .....	<b>22</b>
Модель в стоечном исполнении .....	22
Модель в блочном исполнении .....	23
<b>5. ЗАЩИТА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ</b> .....	<b>24</b>
<b>6. ПРИЛОЖЕНИЯ</b>	
<b>6.1. Технические характеристики</b> .....	<b>25</b>
Упрощенная схема .....	25
Условия эксплуатации .....	25
<b>6.2. Глоссарий</b> .....	<b>26</b>
<b>6.3. Индекс</b> .....	<b>27</b>

## 1.1. Серия Pulsar EX

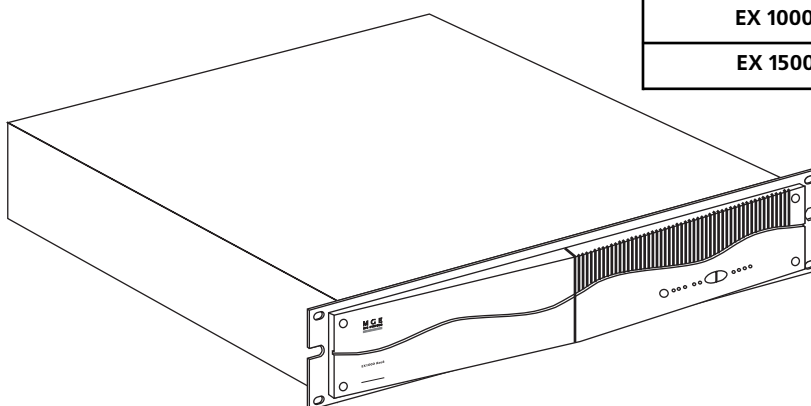
### Модель в стоечном исполнении



	Размеры в миллиметрах (высота x ширина x глубина)
<b>EX 700 / EX 1000</b>	235,5 x 145 x 400
<b>EX 1500</b>	235,5 x 145 x 505

	Вес в килограммах
<b>EX 700</b>	10
<b>EX 1000</b>	12
<b>EX 1500</b>	15

### Модель в блочном исполнении



	Размеры в миллиметрах (высота x ширина x глубина)
<b>EX 700, Rack</b>	88 (2U) x 482,6 x 430
<b>EX 1000, Rack</b>	88 (2U) x 482,6 x 430
<b>EX 1500, Rack</b>	88 (2U) x 482,6 x 493

	Вес в килограммах
<b>EX 700</b>	14
<b>EX 1000</b>	16
<b>EX 1500</b>	20

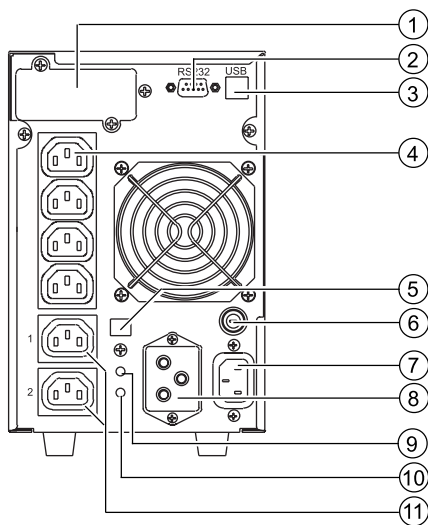


# 1. ОПИСАНИЕ

## 1.2. Задняя панель

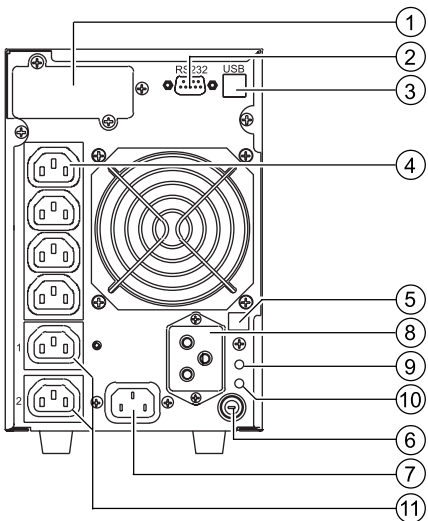
### 1.2. Задняя панель

Pulsar EX 700 / Pulsar EX 1000



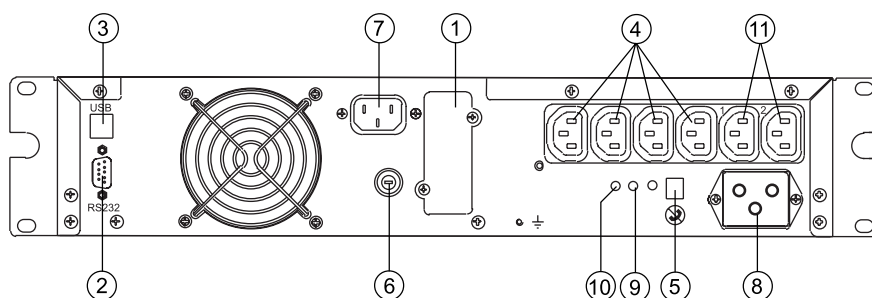
- ① Гнездо для платы связи
- ② Порт связи RS232
- ③ Порт связи USB
- ④ Четыре вывода для прямого подключения защищаемого оборудования
- ⑤ Разъем для автоматического обнаружения дополнительного батарейного модуля
- ⑥ Входной выключатель
- ⑦ Гнездо для подключения источника питания переменного тока
- ⑧ Разъем для дополнительного батарейного модуля
- ⑨ Кнопка для включения испытания инверсии фаза-нейтраль на источнике питания переменного тока
- ⑩ Светодиод индикации инверсии фаза-нейтраль на источнике питания переменного тока
- ⑪ Два программируемых вывода (выводы 1 и 2)

Pulsar EX 1500



## Модель в блочном исполнении

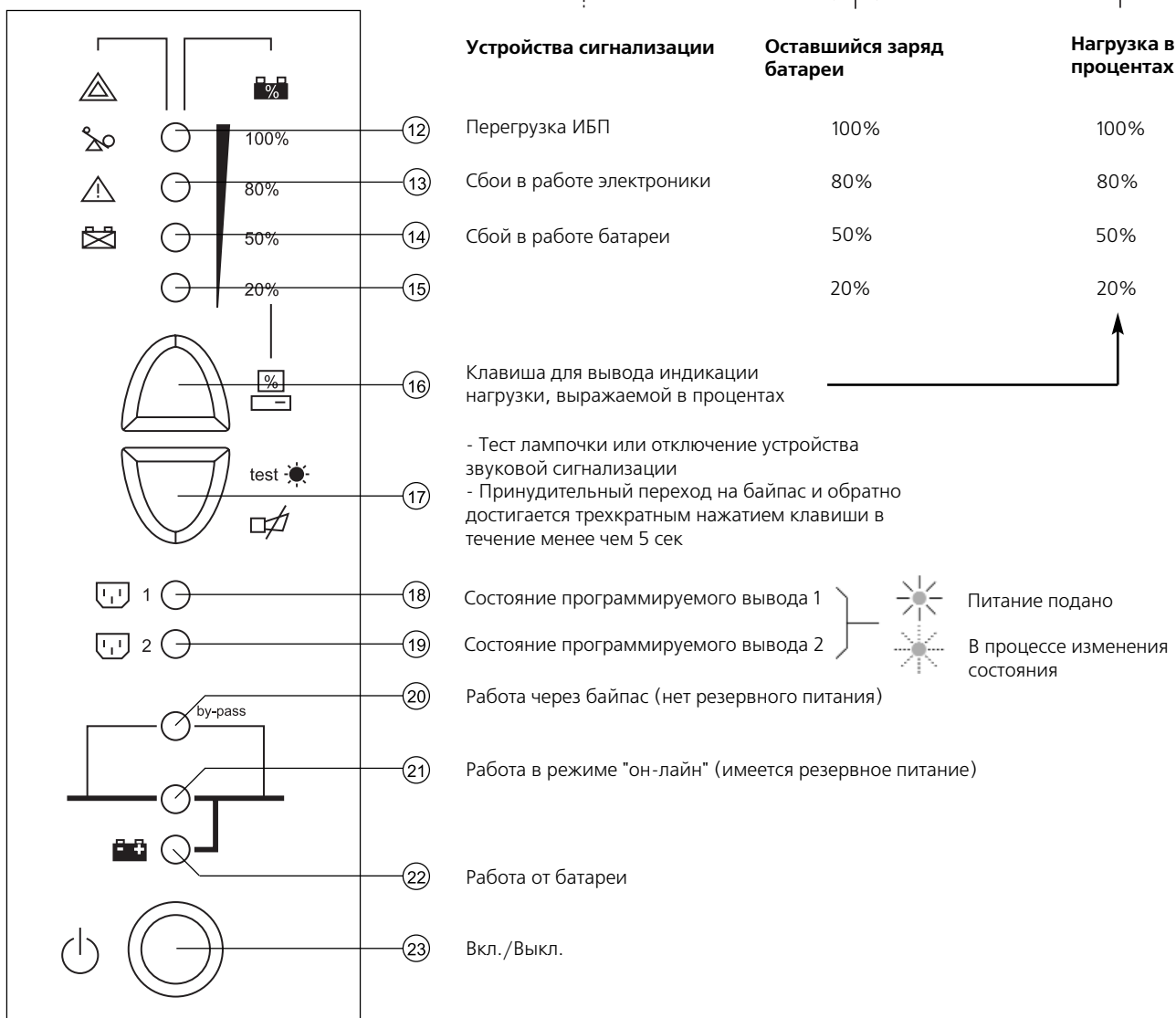
Pulsar EX 700 Rack / Pulsar EX 1000 Rack / Pulsar EX 1500 Rack



- |   |   |
|---|---|
| ① Гнездо для платы связи  | ⑦ Гнездо для подключения источника питания переменного тока                                   |
| ② Порт связи RS232  | ⑧ Разъем для дополнительного батарейного модуля   |
| ③ Порт связи USB  | ⑨ Кнопка для включения испытания инверсии фаза-нейтраль на источнике питания переменного тока |
| ④ Четыре вывода для прямого подключения защищаемого оборудования            | ⑩ Светодиод индикации инверсии фаза-нейтраль на источнике питания переменного тока            |
| ⑤ Разъем для автоматического обнаружения дополнительного батарейного модуля | ⑪ Два программируемых вывода (выводы 1 и 2)   |
| ⑥ Входной выключатель   |   |

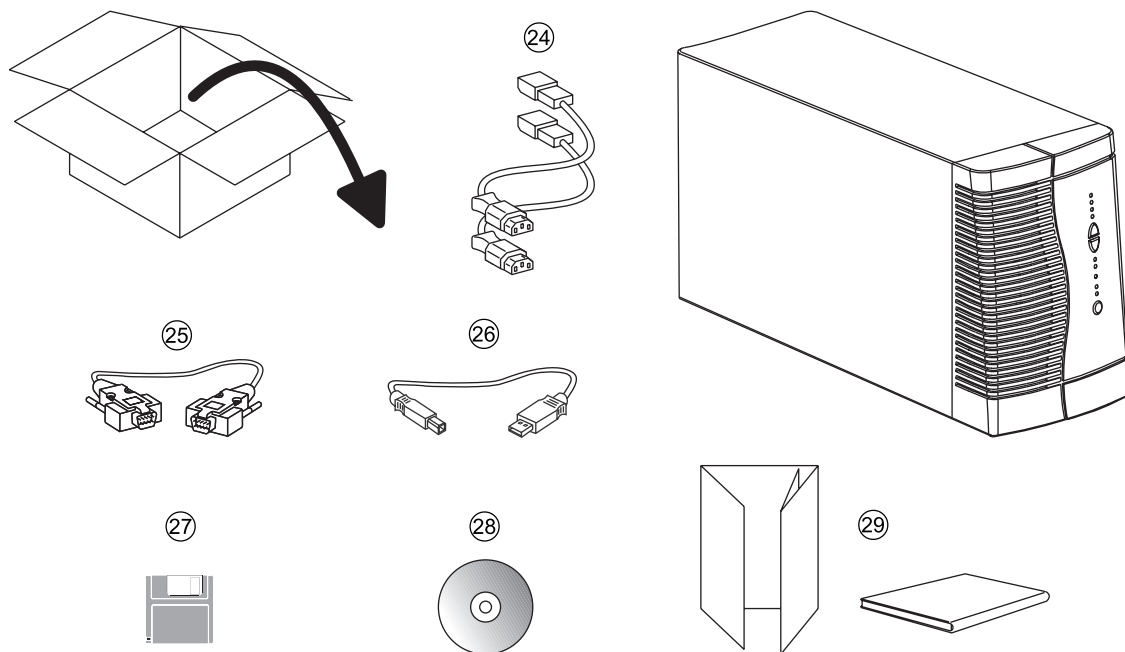
# 1. ОПИСАНИЕ

## 1.3. Панель управления



### 2.1. Распаковывание и проверка комплектации

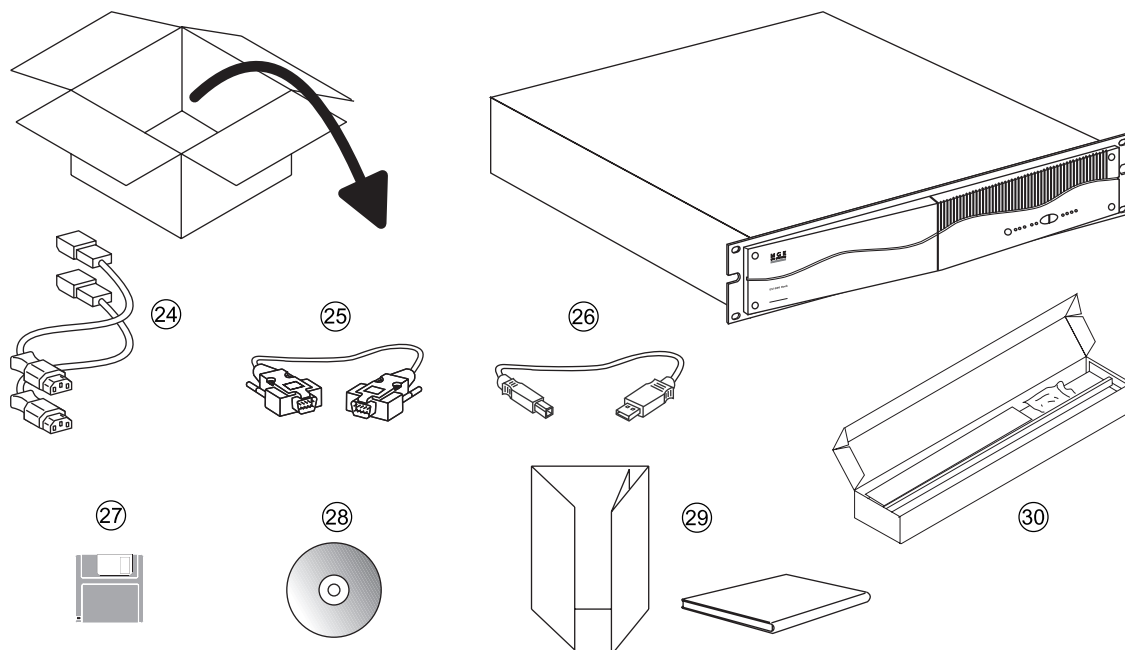
Модель в стоечном исполнении



- ②4 Два шнура для подключения защищаемого оборудования
- ②5 Кабель связи RS 232
- ②6 Кабель связи USB
- ②7 Дискета с программным обеспечением UPS Driver для персонализации ИБП
- ②8 Компакт-диск Solution-Пак
- ②9 Документация

## 2. УСТАНОВКА

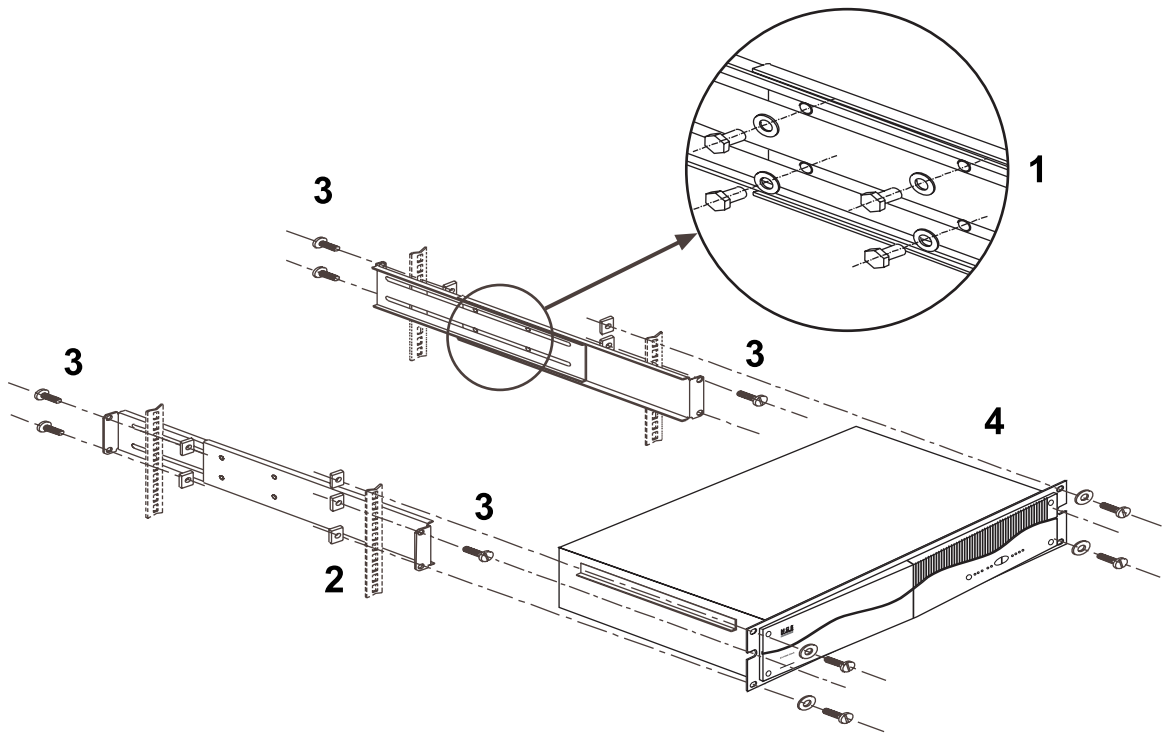
### Модель в блочном исполнении



- 24 Два шнура для подключения защищаемого оборудования
- 25 Кабель связи RS 232
- 26 Кабель связи USB
- 27 Дискета с программным обеспечением UPS Driver для персонализации ИБП
- 28 Компакт-диск Solution-Pac
- 29 Документация
- 30 Телескопические направляющие для установки в 19-дюймовом отсеке с монтажными приспособлениями

### 2.2. Установка блочной модификации

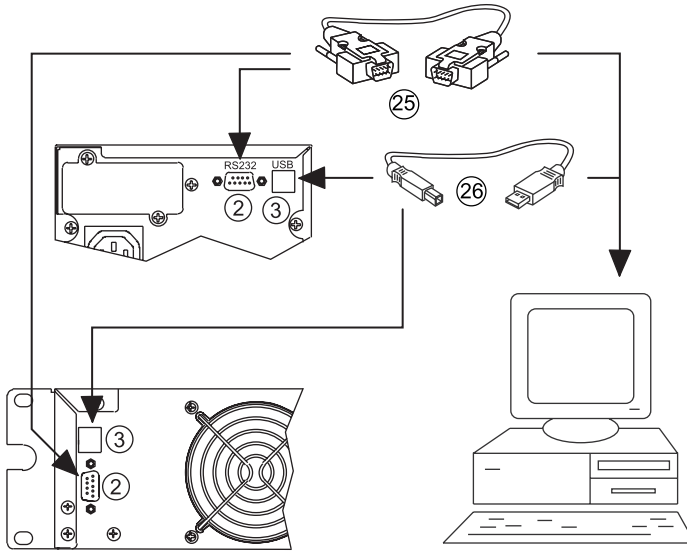
Схема установки блочной модификации устройства с помощью направляющих



Направляющие и необходимые монтажные приспособления поставляются MGE UPS SYSTEMS.

## 2. УСТАНОВКА

### 2.3. Подключение к порту связи RS 232 или USB (опция)



1 - Подсоедините кабель связи RS 232 (25) или USB (26) к последовательному порту или порту USB на компьютере.

2 - Подсоедините другой конец кабеля связи (25) или (26) к порту связи RS 232 (2) или USB (3) на ИБП.

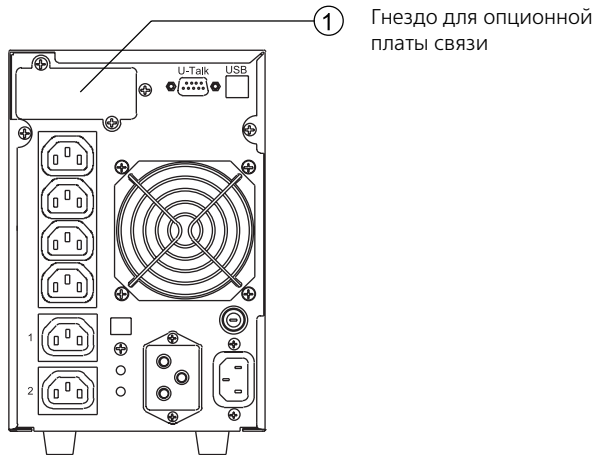
После этого ИБП может устанавливать связь со всем программным обеспечением компании MGE UPS SYSTEMS, предназначенным для контроля, установки и обеспечения безопасности.



Порты связи RS 232 и USB не могут использоваться одновременно.

### 2.4. Установка опционной платы связи

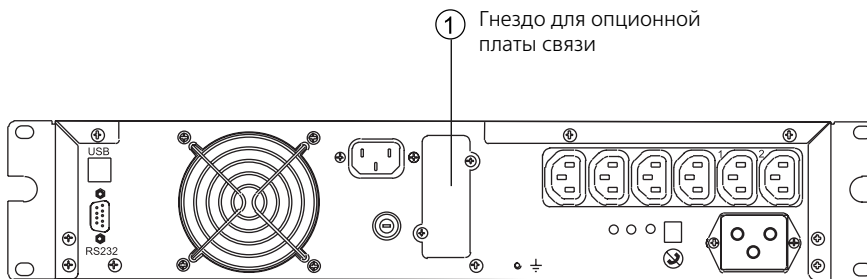
#### Модель в стоечном исполнении



Перед установкой платы связи не требуется отключать ИБП:

- 1 - Снять крышку гнезда ①, закрепленную двумя винтами.
- 2 - Вставить плату в гнездо.
- 3 - Закрепить плату двумя винтами.

#### Модель в блочном исполнении





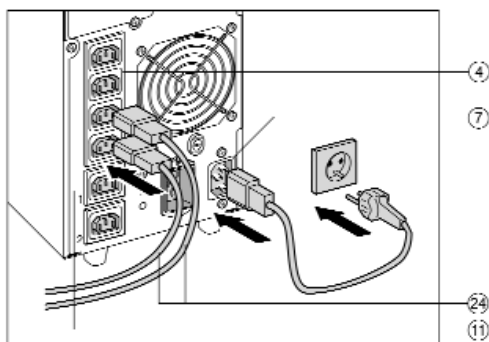
## 2. УСТАНОВКА

### 2.5. Подключения



Убедитесь в том, что параметры, указанные на бирке с техническими данными на задней панели ИБП, соответствуют используемой Вами системе питания переменного тока и фактическому энергопотреблению всего оборудования, которое будет подключено к ИБП.

#### Модель в стоечном исполнении

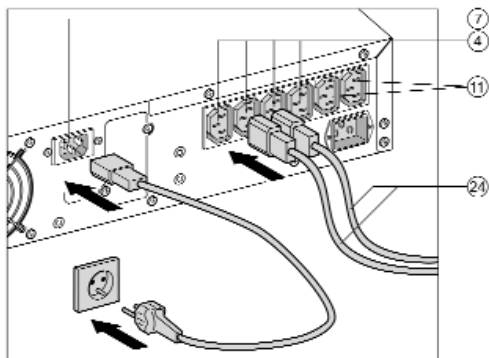


1 - Выньте сетевой шнур, питающий защищаемое оборудование. Проверьте характеристики шнура (более 250 В, 10 А, см. спецификацию).

2 - Подсоедините шнур к гнезду питания переменного тока (7), а затем к сетевой розетке.

3 - Подключите защищаемое оборудование к ИБП с помощью двух кабелей (24). Рекомендуется подключать приоритетные нагрузки к четырем выводам (4), а не приоритетные - к двум программируемым выводам (11). (Если ИБП подключается к компьютеру, на котором установлено программное обеспечение связи компании MGE, то имеется возможность программирования прерываний подачи питания на два программируемых вывода (11) в режиме работы от батареи, что позволяет экономить энергию резервного источника питания для приоритетных нагрузок.)

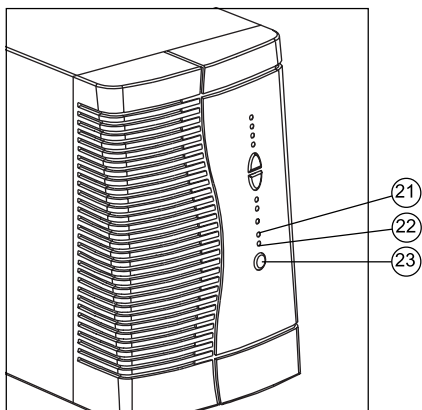
#### Модель в блочном исполнении



Как только к ИБП подается питание, батарея заряжается. Для полной номинальной зарядки батареи требуется восемь часов.

## 3.1. Начало работы

Вне зависимости от наличия входного источника переменного тока напряжение может подаваться на защищаемое оборудование, подключенное к ИБП.



Предостережение: При первой подаче питания на оборудование через ИБП необходимо наличие входного источника переменного тока.

Нажмите кнопку "Вкл./Выкл." (23).

Включается устройство звуковой сигнализации, и загораются светодиоды.

Звуковой сигнал раздается дважды, после чего:

- при наличии входного источника питания переменного тока загорается светодиод (21), указывая тем самым на то, что работа идет в режиме "он-лайн";

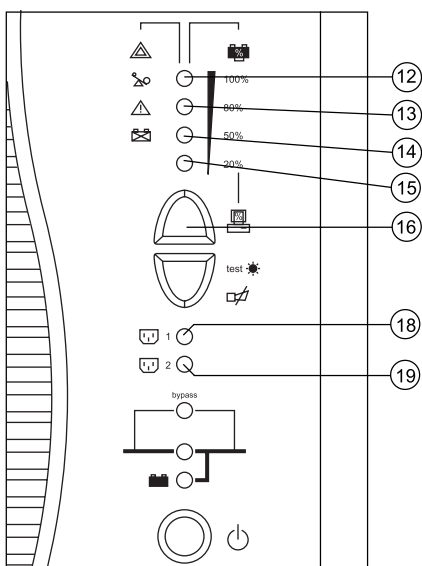
- если отсутствует входной источник переменного тока, а ИБП сконфигурирован для работы в режиме автоматического перезапуска, устройство звуковой сигнализации троекратно издает сигнал, и загорается светодиод (22), указывая тем самым на работу от батареи.

Питание подано на все подключенное оборудование.



Если светодиоды (21) или (22) не загораются, или если мигают светодиоды (12) - (14), то это означает сбой в работе устройства (см. раздел 4.1).

## 3.2. Столбчатая индикация



**Светодиоды (12) - (15) обеспечивают три вида индикации:**

1 - Оставшийся уровень зарядки резервного источника питания, выражаемый в процентах (в нормальном режиме работы).

2 - Нагрузка (в процентах), обусловленная защищаемым оборудованием, - при нажатии кнопки (16).

3 - Сбои в процессе эксплуатации (сопровождается миганием светодиода и генерацией звукового сигнала):

(12) Перегрузка

(13) Сбой в работе ИБП

(14) Сбой в работе батареи

**Светодиоды (18) и (19) индикации состояния программируемых выводов 1 и 2:**

- Светодиоды не горят: на выводы не подано напряжение.

- Светодиоды мигают: продолжается изменение состояния выводов.

- Светодиоды горят: на выводы подано напряжение.

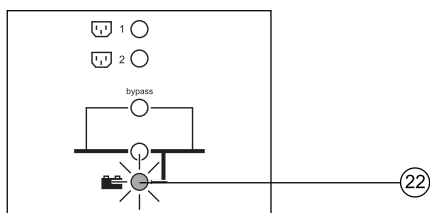
Выводы 1 и 2 допускают дистанционное программирование и управление. Они могут использоваться для последовательного запуска защищаемых приложений, сбрасывания неприоритетных приложений в режиме питания от батареи и управления приоритетами на исходе питания от резервного источника (батареи) с целью максимально возможного продления резервного питания для наиболее чувствительных приложений. Программирование этих выводов осуществляется с помощью программного обеспечения Solution-Пас.

## 3. ЭКСПЛУАТАЦИЯ

### 3.3. Работа в режиме питания от батареи

(в случае выхода из строя входного источника переменного тока)

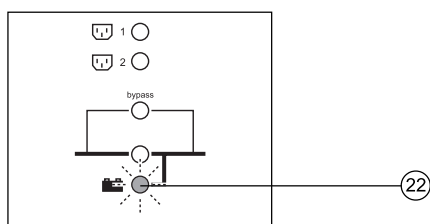
#### Переход к питанию от батареи



Если используемый источник переменного тока не обеспечивает надлежащего питания (т. е. выходные величины выходят за соответствующие допустимые пределы), загорается светодиод (23), и устройство звуковой сигнализации трижды издает характерный сигнал.

**Оборудование, подключенное к ИБП, переходит в режим питания от батареи.**

#### Порог предупреждения о низком уровне заряда батареи

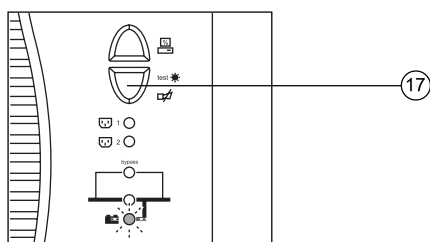


Порог предупреждения о достижении низкого уровня оставшегося заряда батареи может быть установлен самим пользователем с помощью программного обеспечения UPS Driver (см. раздел 3.4). Предупреждение заключается в следующем:

- ▶ светодиод (22) мигает;
- ▶ устройство звуковой сигнализации издает характерный сигнал каждые три секунды.

**До выработки ресурса батареи осталось очень мало времени. Необходимо закрыть все приложения, поскольку неминуем автоматический останов работы ИБП.**

#### Окончание времени резервного питания от батареи



Сигнал, генерируемый устройством звуковой сигнализации, становится непрерывным. Нажмите кнопку (17) для отключения зуммера.

**На защищаемое оборудование больше не подается питание.**

После выработки ресурса батареи ИБП переходит в "спящий" режим до полного останова по причине невозможности выполнения батареей защитных функций ввиду глубокой разрядки.



#### Возврат к входному источнику питания переменного тока:

**Если, несмотря на возврат к входному источнику питания переменного тока, не происходит перезапуска ИБП, проверьте, не произошло ли блокировки функции автоматического перезапуска (инициируемой возвратом к входному источнику переменного тока) – см. раздел 3.4.**

## 3.4. Персонализация (опция)

### Функция

Индивидуальные параметры могут устанавливаться и изменяться с помощью программного обеспечения, установленного на компьютере, подключенного к ИБП (см. раздел 2.3 "Подключение к порту связи RS 232 или USB").



Убедитесь в том, что кабель RS 232 (25) или USB (26) подключен надлежащим образом.

Инсталляция программного обеспечения "UPS Driver":

- 1- Вставьте дискету "UPS Driver" в дисковод компьютера с операционной системой Windows.
- 2- Выберите на компьютере дисковод (A:\).
- 3- Дважды нажмите кнопкой мыши на файле "upsdrv.exe".

По завершении инсталляции "UPS Driver" параметры ИБП могут модифицироваться в окне, содержащем ряд закладок, каждая из которых представляет набор параметров.

### Закладка "Условия включения / выключения"

Персонализируемая функция	Установка по умолчанию	Опции
Автоматический запуск	Функция разрешена	Функция блокирована
Холодный запуск (питание от батареи)	Функция разрешена	Функция блокирована
Принудительный останов	Функция разрешена	Функция блокирована
"Спящий" режим	Функция блокирована	Функция разрешена
Вкл./выкл. ИБП с помощью программного обеспечения	Функция разрешена	Функция блокирована

### Закладка "Батарея"

Персонализируемая функция	Установка по умолчанию	Опции
Периодичность автоматического тестирования батареи	Каждый день	Раз в неделю Раз в месяц Нет тестирования
Порог срабатывания сигнализации "Низкий уровень заряда батареи"	Остается 20% времени резервного питания от батареи	Остается 40% времени резервного питания от батареи

## 3. ЭКСПЛУАТАЦИЯ

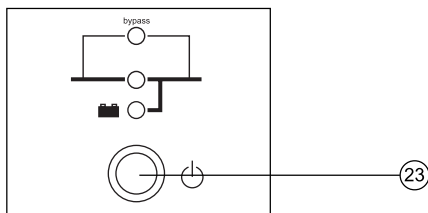
### Закладка "Выходные характеристики"

Персонализируемая функция	Установка по умолчанию	Опции
Номинальное напряжение ИБП	230 В	200 В - 210 В - 220 В - 240 В
Номинальная частота ИБП	F = 50 Гц	60 Гц
Допустимое отклонение частоты источника питания переменного тока	F ± 5%	Пошаговое (шаг = 1%) изменение от F ±1% до F ±10%
Порог срабатывания тревожной сигнализации по перегрузке	110%	Пошаговое (шаг = 10%) изменение от 0 до 110%
Перезапуск ИБП после короткого замыкания	Функция блокирована	Функция разрешена (щелкнуть кнопкой мыши для добавления проверки)

### Закладка "Байпас"

Персонализируемая функция	Установка по умолчанию	Опции
Переход к байпасу в случае перегрузки	Функция разрешена	Функция блокирована (щелкнуть кнопкой мыши для удаления проверки)
Переход к байпасу после сбоя при любом состоянии источника питания переменного тока	Функция блокирована	Функция разрешена (щелкнуть кнопкой мыши для добавления проверки)

### 3.5. Останов



Нажать кнопку 23 (возврат в состояние "Выключено").

**На подключенное оборудование питание больше не подается.**

## 4. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

### 4.1. Устранение неисправностей

Мигание любого из светодиодов ⑫, ⑬ или ⑭ указывает на возникновение аномалии в работе системы и представляет собой тревожную сигнализацию.




При мигании любого из указанных светодиодов столбчатая индикация не обеспечивается.

#### Устранение неисправностей, не требующих привлечения специалистов отдела послепродажного обслуживания компании MGE UPS SYSTEMS

Индикация	Значение	Устранение
Мигает светодиод ⑫, и звучит сигнал зуммера	Перегрузка ИБП. Слишком длительная или слишком высокая нагрузка. - Если источник питания переменного тока имеется в наличии, и его выходные характеристики не выходят за допустимые пределы, ИБП переходит к работе в режиме байпаса (питание осуществляется непосредственно от источника переменного тока). Светодиод ⑫ мигает. Каждую секунду раздается сигнал зуммера. - Если источник питания переменного тока отсутствует или его выходные характеристики вышли за допустимые пределы, питание перестает подаваться на подключенные приборы. Сигнал зуммера становится непрерывным.	Проверьте уровень энергопотребления подключенного оборудования и отключите неприоритетные устройства.
Мигает светодиод ⑭	В режиме автоматического тестирования батареи зарегистрирован сбой в работе батареи.	- Убедитесь, что соединитель батареи плотно установлен. - Замените батарейный модуль (см. раздел "Техническое обслуживание").
Мигает желтый светодиод ⑮, загорается красный световой индикатор ⑩ на задней панели ИБП, зуммер гудит непрерывно	Функция контроля положения фазы и нейтрали в Вашей электросети обнаружила несоответствие.	Сети с непосредственно заземленной нейтралью: для коррекции подключения кабеля выполните отключение, после чего поверните сетевую розетку (типа DIN-SCHUKO) на 180 градусов, или обратитесь к электрику для внесения необходимых изменений в Вашу электросеть. Для других типов электросетей: отключите функцию обнаружения (эта функция может использоваться только для сетей с непосредственно заземленной нейтралью). Нажмите кнопку ⑨ на задней панели ИБП и держите не менее 5 секунд (работа ИБП будет остановлена, и затем устройство подключится к сети менее чем на 30 минут).

## 4. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Устранение неисправностей, требующих привлечения специалистов отдела послепродажного обслуживания компании MGE UPS SYSTEMS

Индикация	Значение	Устранение
Мигает светодиод (13), и звучит непрерывный сигнал зуммера	<p>Электроника ИБП обнаружила сбой в работе устройства. В зависимости от индивидуальных параметров ИБП (см. раздел 3.4), существуют две возможности:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- на подключенное к ИБП оборудование продолжает подаваться питание напрямую от источника переменного тока через автоматический байпас (горит светодиод (20));</li><li>- на подключенное оборудование больше не подается питание.</li></ul> <p> Подключенное к ИБП оборудование больше не находится под защитой.</p>	Обратитесь в отдел послепродажного обслуживания компании MGE UPS SYSTEMS.

### 4.2. Замена батарейного модуля

#### Правила техники безопасности:

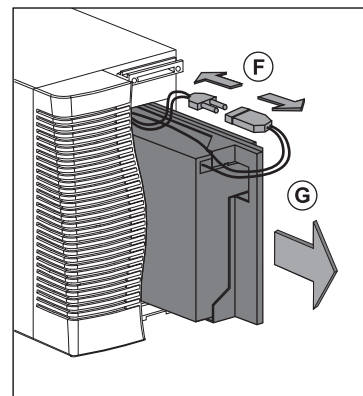
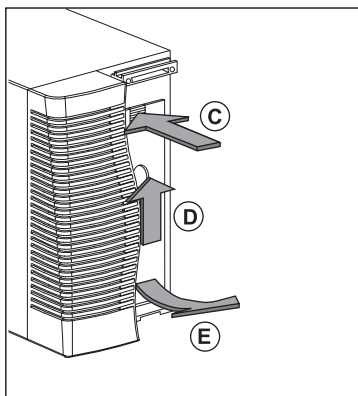
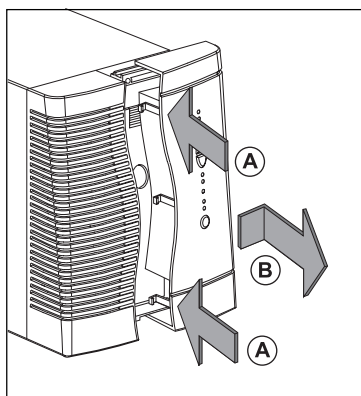
Батареи представляют собой источник опасности (электрический удар, ожоги). Ток короткого замыкания может быть очень сильным. При всех операциях следует соблюдать меры предосторожности:

- ▶ Снимайте часы, кольца, браслеты и прочие металлические предметы;
- ▶ Пользуйтесь инструментом с изолированными ручками.

#### Модель в стоечном исполнении

##### Извлечение батарейного модуля

- Ⓐ - Нажмите на дверцу для ее открытия.
- Ⓑ - Снимите дверцу, перемещая ее по направляющим.
- Ⓒ, Ⓓ, Ⓔ - Действия по снятию защитной крышки.
- Ⓕ - Отключите батарейный модуль.
- Ⓖ - Выньте батарейный модуль.



##### Повторная установка батарейного модуля

Выполните перечисленные выше операции в обратном порядке.



- ▶ Для поддержания надлежащего качества работы и уровня безопасности используйте батарейный модуль, идентичный ранее установленному в ИБП.
- ▶ Плотно прижмите друг к другу две части соединителя батареи для обеспечения надлежащего контакта.

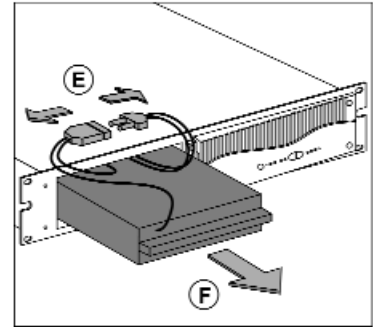
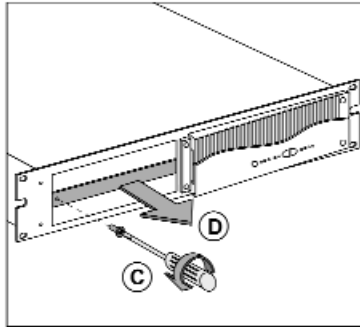
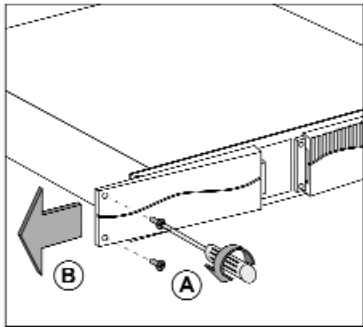


## 4. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

### Модель в блочном исполнении

#### Извлечение батарейного модуля

- Ⓐ - Отверните два винта, фиксирующие дверцу.
- Ⓑ - Снимите дверцу, перемещая ее по направляющим.
- Ⓒ - Отвинтите крышку, удерживающую на месте батарейный модуль.
- Ⓓ - Удалите эту крышку.
- Ⓔ - Отсоедините батарейный модуль.
- Ⓕ - Выньте батарейный модуль.



#### Повторная установка батарейного модуля

Выполните перечисленные выше операции в обратном порядке.



- ▶ Для поддержания надлежащего качества работы и уровня безопасности используйте батарейный модуль, идентичный ранее установленному на ИБП.
- ▶ Плотно прижмите друг к другу две части соединителя батареи для обеспечения надлежащего контакта.

## 5. ЗАЩИТА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

**Данное изделие было разработано с учетом требований по охране окружающей среды:**

Оно не содержит хлорфторуглеродов CFC и HCFC.

**Утилизация ИБП по окончании срока службы:**

Компания MGE UPS SYSTEMS берет на себя утилизацию (сертифицированными компаниями, в соответствии со всеми применимыми нормативными документами) всех ИБП по окончании срока службы последних (обращайтесь в офисы филиалов компании MGE).

**Упаковка:**

Материалы упаковки ИБП должны быть утилизированы в соответствии с применимыми нормами и правилами.

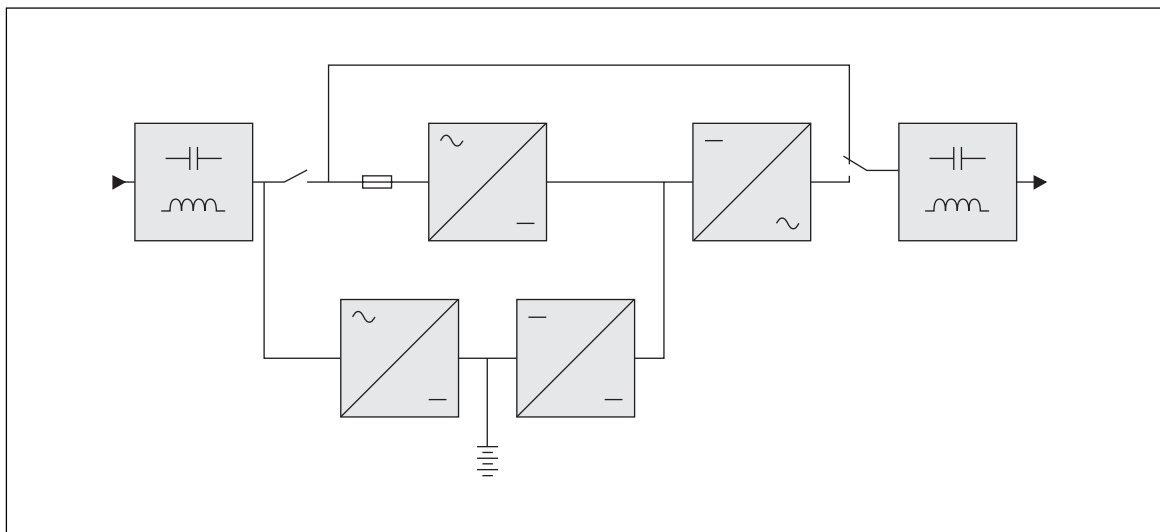
**Предупреждение:**

Данное изделие содержит свинцово-кислотные батареи. Свинец представляет собой вещество, опасное для окружающей среды, и потому утилизация должна поручаться специализированным компаниям.

## 6. ПРИЛОЖЕНИЯ

### 6.1. Технические характеристики

#### Упрощенная схема



#### Условия эксплуатации

Относительная влажность: 20-90%, без конденсации  
Температура: 0 - 40° С

## 6.2. Глоссарий

<b>Автоматический байпас</b>	Автоматическое переключение, происходящее под контролем ИБП. Используется для подключения оборудования непосредственно к источнику питания переменного тока в случае отказа ИБП или его перегрузки.
<b>Автоматический запуск после возврата к входному источнику питания переменного тока</b>	Данная функция позволяет осуществлять автоматический запуск ИБП в случае возврата к входному источнику переменного тока после останова по истечении времени обеспечения резервного питания. Эта функция может быть разрешена или заблокирована.
<b>Вкл./выкл. ИБП с помощью программного обеспечения</b>	Программное обеспечение защиты компьютерных систем позволяет активировать/отключать функцию включения/выключения регуляторов ИБП.
<b>Время резервного питания</b>	Время, в течение которого подключенное оборудование может работать от батареи.
<b>Двойное преобразование</b>	Питание, подаваемое на подключенное оборудование, полностью регенерируется посредством непрерывного двойного преобразования, а именно: питание от источника переменного тока проходит через выпрямитель (преобразование энергии переменного тока в энергию постоянного тока), после чего преобразуется обратно в питание переменного тока.
<b>Диалоговое окно</b>	Окно компьютерной программы, выводимое на экран, для выбора пользователем различных опций и установок параметров.
<b>Запуск питания от батареи</b>	Данная функция обеспечивает возможность питания подключенного оборудования даже в отсутствие входного источника питания переменного тока (питание осуществляется исключительно от батареи).
<b>ИБП</b>	Источник бесперебойного питания
<b>Нагрузка в процентах</b>	Отношение текущей нагрузки со стороны подключенного оборудования к полной нагрузке, которую способен обеспечить ИБП.
<b>Оборудование</b>	Устройства или системы, подключенные к выходу ИБП.
<b>Персонализация</b>	Набор функций ИБП, которые могут меняться с помощью программного обеспечения UPS Driver для более качественного удовлетворения потребностей пользователя.
<b>Принудительный останов</b>	Десятисекундное прерывание в подаче питания на подключенное оборудование после останова системы, даже если происходит возврат к входному источнику питания переменного тока в течение этого прерывания.
<b>Программируемые выводы</b>	Выводы, которые могут автоматически отключаться в режиме работы от батареи (задержка времени сбрасывания приложений может быть запрограммирована с помощью программного обеспечения Solution-Pac).
<b>Разрешенный диапазон напряжений для перехода на байпас в случае сбоя или перегрузки</b>	Верхний и нижний пороги (по напряжению), между которыми ИБП может автоматически использовать байпас в случае сбоя в работе устройства или его перегрузки.
<b>Столбчатый индикатор</b>	Устройство на передней панели, указывающее (в процентах) оставшееся время резервного питания или уровень нагрузки.
<b>Тестирование батареи</b>	Внутреннее тестирование ИБП состояния батареи

## 6. ПРИЛОЖЕНИЯ

### 6.3. Индекс

#### **А**

Автоматический байпас10-20-22  
Автоматический запуск19  
Автоматический перезапуск19-20

#### **Б**

Байпас  
Батарея  
Безопасность3  
Вес7  
Включение/выключение ИБП с помощью программного обеспечения19  
Возврат18

#### **Д**

Дополнительный батарейный модуль8-9  
Допустимая температура окружающей среды26  
Допустимое отклонение по частоте20

#### **З**

Замена23-24  
Защита окружающей среды2-3-24

#### **К**

Кнопки8-9-10

#### **М**

Меры предосторожности при операциях3

#### **Н**

Начало работы17

#### **О**

Окончание времени резервного питания18  
Останов  
Останов ИБП

#### **П**

Перегрузка10-20-21  
Переход (принудительный)10  
Переход к питанию от батареи18  
Питание от сети переменного тока  
Плата связи14  
Подключение  
Порт связи RS 232 14  
Порт связи USB14  
Предупреждение о выработке ресурса батареи19  
Принудительный останов19

Программа "UPS Driver"19  
Программа "UPS Driver"19  
Программное обеспечение

#### **Р**

Размеры7  
Режим  
Режим "он-лайн"10

#### **С**

Сбой10-17  
Сбой18  
Сбой (ИБП)10-17-21-22  
Сбой в работе ИБП10-17-20  
Светодиоды8-9-10  
Связь8-9-14-15  
"Спящий" режим19  
Столбчатая индикация10-17

#### **Т**

Температура  
Тестирование батареи19  
Тестирование лампочек 10  
Технические характеристики26

#### **У**

Устройство звуковой сигнализации10-18  
Устройство звуковой сигнализации17-18  
Утилизация3-25

#### **Х**

Хранение ИБПЗ

#### **W**

Web-сайт2