



## ИБП MGE Pulsar Evolution - Pulsar Evolution 2200-3000 - Руководство пользователя

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

## Pulsar Evolution 2200/3000/3000 XL

Руководство по установке  
и эксплуатации



STOP YOU NOW

**MGE**  
UPS SYSTEMS



Благодарим Вас за предпочтение продукции MGE UPS SYSTEMS для защиты Вашего электрооборудования.

Модельный ряд **Pulsar Evolution** разрабатывался с особой тщательностью. Мы рекомендуем внимательно прочесть данное руководство, чтобы в полной мере воспользоваться возможностями, предоставляемыми Вашим ИБП.

MGE UPS SYSTEMS уделяет огромное внимание вопросам экологии. **Pulsar Evolution** является примером должного отношения к охране окружающей среды, благодаря предпринимаемым мерам, таким как:

- ▶ экологичный подход к разработке и проектированию продукции;
- ▶ возможность утилизации **Pulsar Evolution** по окончании срока службы.

Познакомиться с полным спектром продукции MGE UPS SYSTEMS и возможностями приборов модельного ряда **Pulsar Evolution** можно на нашем web-сайте по адресу [www.mgeups.com](http://www.mgeups.com), либо связавшись с представителем MGE UPS SYSTEMS.



# Предисловие

## Использование данного документа

- Нужную информацию можно искать двумя способами:
- ▶ по оглавлению;
  - ▶ по указателю.

## Пиктограммы



Важные указания, которым необходимо следовать в любом случае.



Информация, советы, помощь.



Визуальная индикация.



Действие.



Звуковая индикация.

На иллюстрациях используются нижеследующие символы:



Световой индикатор не горит.



Световой индикатор горит.



Световой индикатор мигает.

<b>1. Общая информация</b>	
<b>1.1 Общий вид</b>	<b>7</b>
Стоечные модели	7
Блочные модели	7
<b>1.2 Вид сзади</b>	<b>8</b>
<b>1.3 Панель управления</b>	<b>9</b>
<b>2. Установка</b>	
<b>2.1 Распаковка и проверка наличия всех комплектующих</b>	<b>10</b>
<b>2.2 Установка в вертикальном положении (стоечное положение)</b>	<b>11</b>
<b>2.3 Установка в горизонтальном положении (блочное положение)</b>	<b>12</b>
<b>2.4 Подсоединение защищаемого оборудования</b>	<b>13</b>
<b>2.5 Подсоединение к порту связи RS232 или USB (опция)</b>	<b>14</b>
<b>2.6 Подсоединение к порту защиты линий данных (опция)</b>	<b>14</b>
<b>2.7 Установка дополнительной карты связи</b>	<b>15</b>
<b>3. Функционирование</b>	
<b>3.1 Запуск</b>	<b>16</b>
<b>3.2 Переключение в режим "бустер" или "федер"</b>	
(при колебаниях напряжения в сети переменного тока)	16
<b>3.3 Работа в режиме питания от батарей (в случае сбоев в сети переменного тока)</b>	<b>17</b>
Переход в режим питания от батарей	17
Порог значений для подачи сигналов о низком уровне заряда батареи	17
<b>3.4 Персональные настройки (опция)</b>	<b>18</b>
Функционирование	18
Закладка условий включения/выключения	18
Закладка настроек батареи	18
Закладка порогов напряжения	19
Закладка чувствительности	19



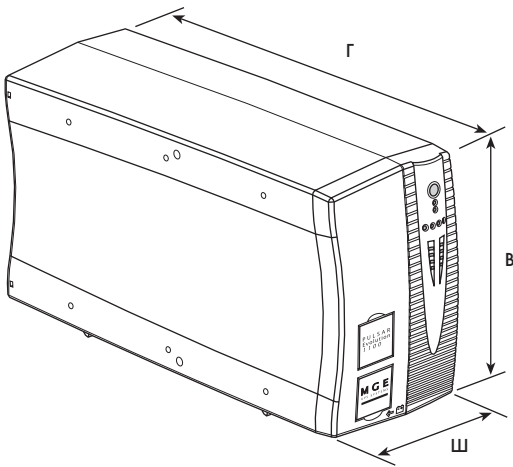
## Оглавление

<b>4. Техническое обслуживание</b>	
4.1 Поиск и устранение неисправностей .....	20
4.2 Замена батарейного модуля .....	21
<b>5. Охрана окружающей среды .....</b>	<b>23</b>
<b>6. Приложения</b>	
<b>6.1 Технические данные .....</b>	<b>24</b>
Упрощенная схема .....	24
Технические характеристики .....	25
Примеры времени резервного питания от батареи .....	26
<b>6.2 Глоссарий .....</b>	<b>27</b>
<b>6.3 Указатель .....</b>	<b>28</b>

# 1. Общая информация

## 1.1 Общий вид

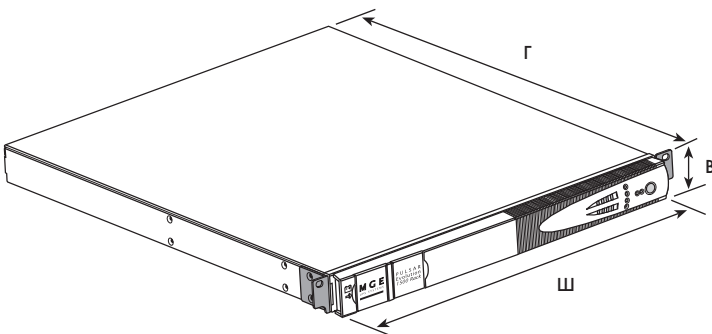
### Стоечные модели



	Габаритные размеры, мм (ширина x высота x глубина)
Evolution 2200	438 x 87,9 x 640
Evolution 3000	(19") (2U)
Evolution 3000XL	

	Вес, кг
Evolution 2200	34
Evolution 3000	37
Evolution 3000XL	21

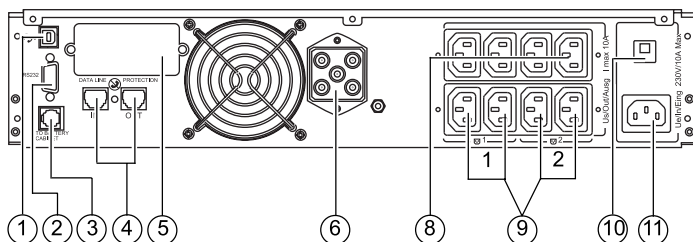
### Блочные модели



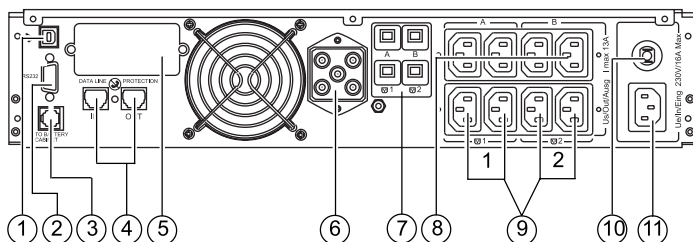
# 1. Общая информация

## 1.2 Вид сзади

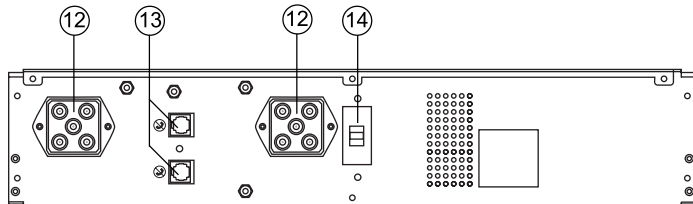
Pulsar Evolution 2200



Pulsar Evolution 3000 / 3000 XL

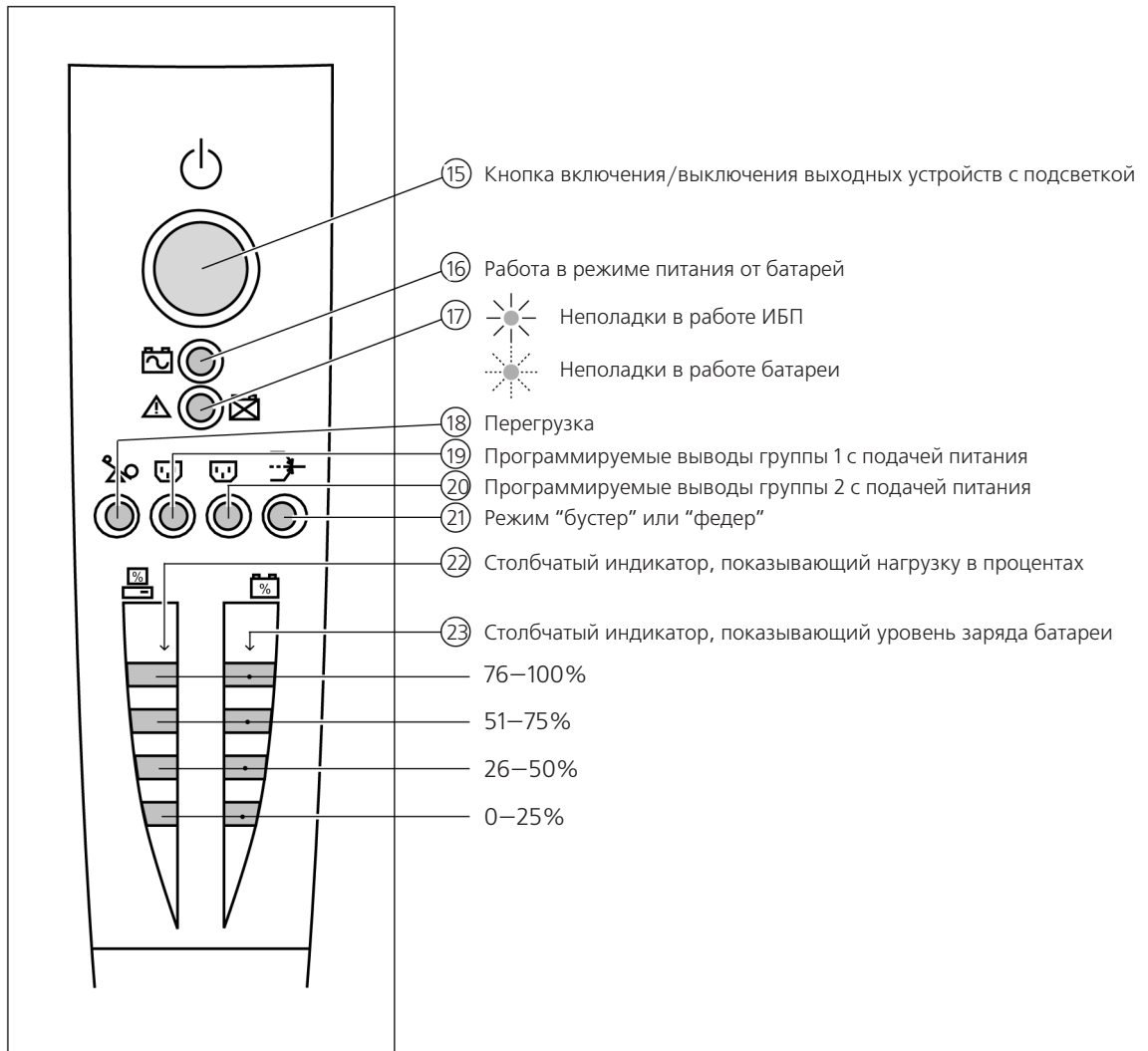


Дополнительный батарейный модуль EXB



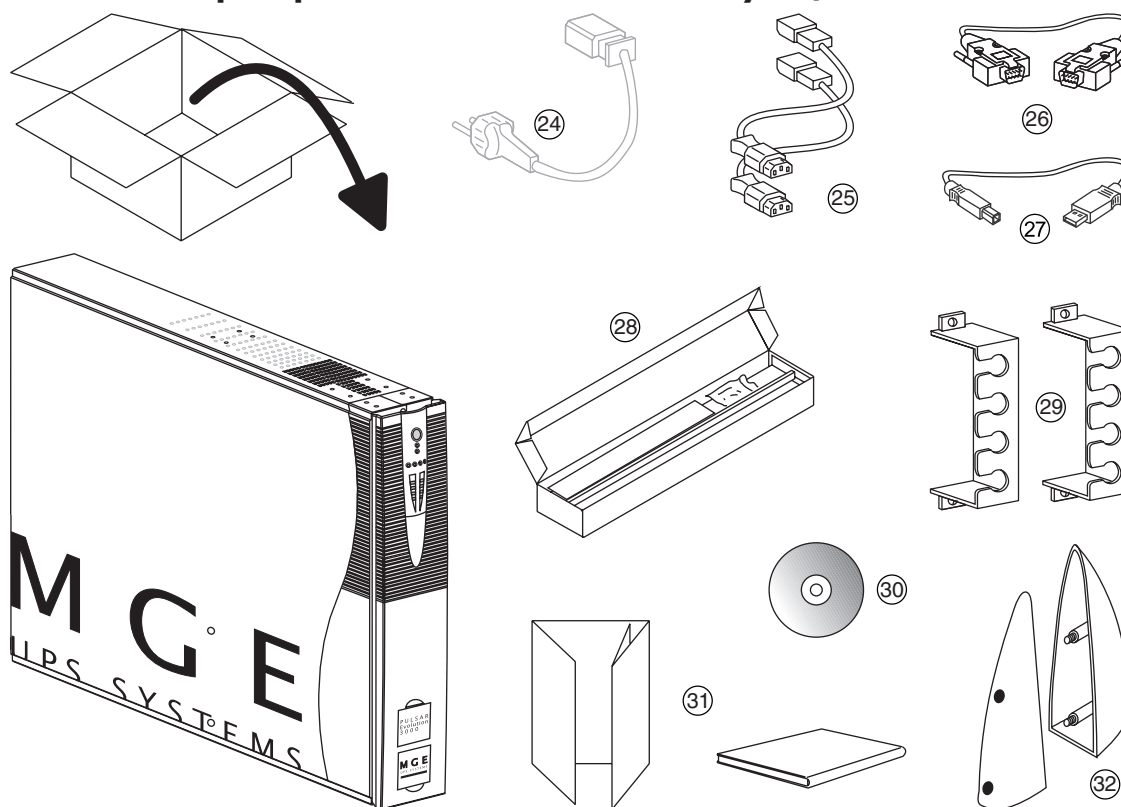
- ① Коммуникационный порт USB
- ② Коммуникационный порт RS232
- ③ Соединитель для автоматического обнаружения дополнительного батарейного модуля
- ④ Защита линии передачи данных
- ⑤ Слот для дополнительной платы связи
- ⑥ Соединитель для дополнительного батарейного модуля
- ⑦ Автоматические выключатели на выходе
- ⑧ Выводы для непосредственного подсоединения защищаемого оборудования
- ⑨ Две группы по два программируемых вывода (группы 1 и 2).
- ⑩ Автоматический выключатель на входе
- ⑪ Разъем для подключения к сети переменного тока.
- ⑫ Соединители батарейных модулей (для подсоединения к ИБП или другим батарейным модулям)
- ⑬ Соединитель для автоматического обнаружения дополнительного батарейного модуля
- ⑭ Автоматический выключатель для включения/выключения батарей и защиты

## 1.3 Панель управления



## 2. Установка

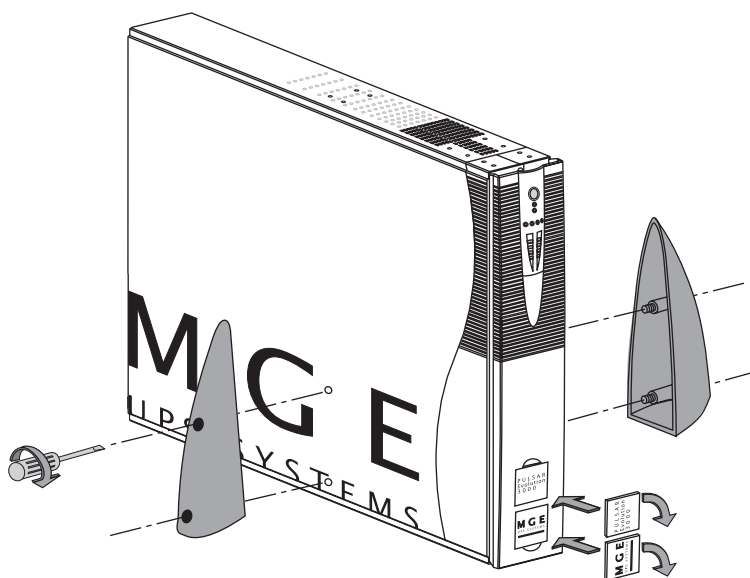
### 2.1 Распаковка и проверка наличия всех комплектующих



- ②④ Шнур для подсоединения к сети переменного тока – только для моделей 3000/3000 XL (для модели 2200 используйте силовой шнур защищаемого оборудования)
- ②⑤ Два шнура для подсоединения защищаемого оборудования
- ②⑥ Кабель связи RS232
- ②⑦ Кабель связи USB
- ②⑧ Телескопические направляющие для монтирования в 19-дюймовый отсек с крепежными деталями
- ②⑨ Две системы защиты для шнуров для подсоединения оборудования
- ③⑩ Компакт-диск с программным обеспечением Solution-Pac и UPS Driver
- ③⑪ Документация на товар
- ③⑫ Две поддерживающие детали для обеспечения устойчивости в вертикальном положении

### 2.2 Установка в вертикальном положении (стоечное положение)

Подсоедините две поддерживающие детали для обеспечения устойчивости в вертикальном положении.

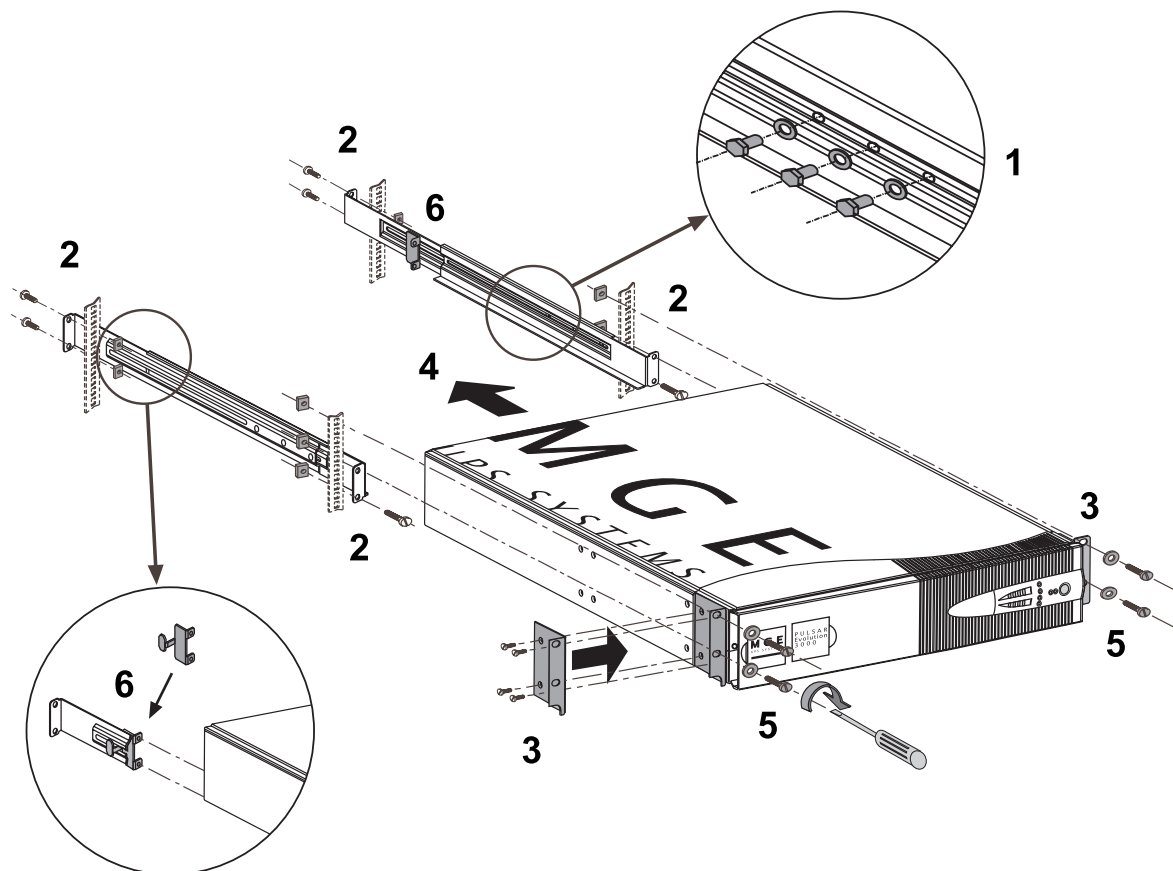




## 2. Установка

### 2.3 Установка в горизонтальном положении (блочное положение)

Для крепления блока ИБП на направляющих выполните шаги 1–6.

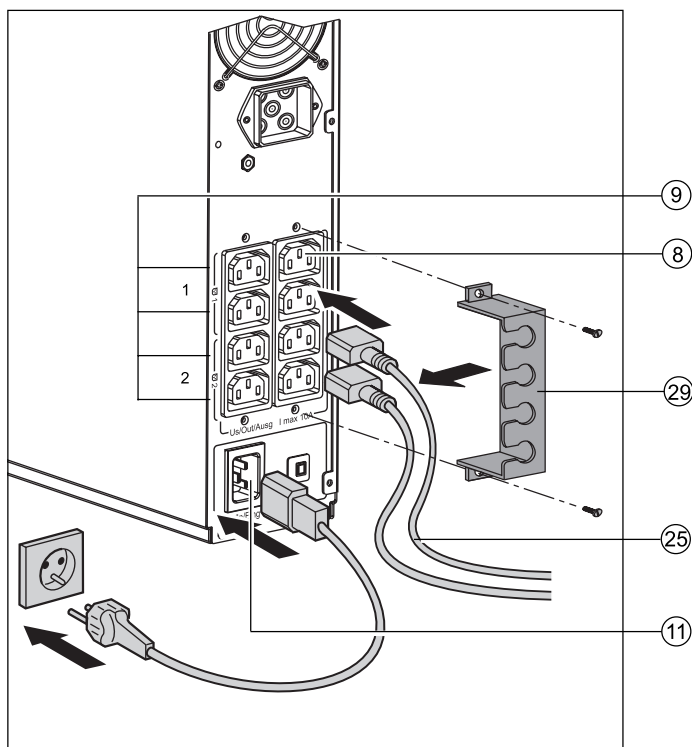


Направляющие и необходимые крепежные детали поставляются MGE UPS SYSTEMS.

### 2.4 Подсоединение защищаемого оборудования



Убедитесь, что номинальные параметры, указанные на табличке на задней панели ИБП, соответствуют Вашей сети переменного тока и действительному энергопотреблению оборудования, которое будет подключаться к ИБП.



1 – Выньте шнур питания защищаемого оборудования.

2 – **Pulsar Evolution 2200**: Подсоедините вынутый из защищаемого прибора шнур питания<sup>(1)</sup> одним концом к разъему питания ИБП (11), а другим – к настенной розетке сети переменного тока.

– **Pulsar Evolution 3000/3000 XL**: Подсоедините поставляемый в комплекте шнур питания (24) (250 В, 16 А) одним концом к разъему питания ИБП (11), а другим – к настенной розетке сети переменного тока.

3 – Подсоедините защищаемое оборудование к ИБП посредством двух шнуров (25). Рекомендуется подсоединить приоритетную нагрузку к четырем стандартным выводам (8), а неприоритетную нагрузку – к четырем программируемым выводам (9) (группы по два вывода).



Если ИБП подключен к компьютеру, на котором запущено программное обеспечение MGE, можно запрограммировать прерывание подачи питания на программируемые выводы (9) при работе от батарей, таким образом обеспечивая резерв энергии для приоритетной нагрузки.

4 – Зафиксируйте соединения посредством системы защиты (29).

Как только подается питание на ИБП, батареи начинают заряжаться. Для полной зарядки батарей, исходя из обеспечения полного расчетного времени резервного питания, требуется 8 часов.

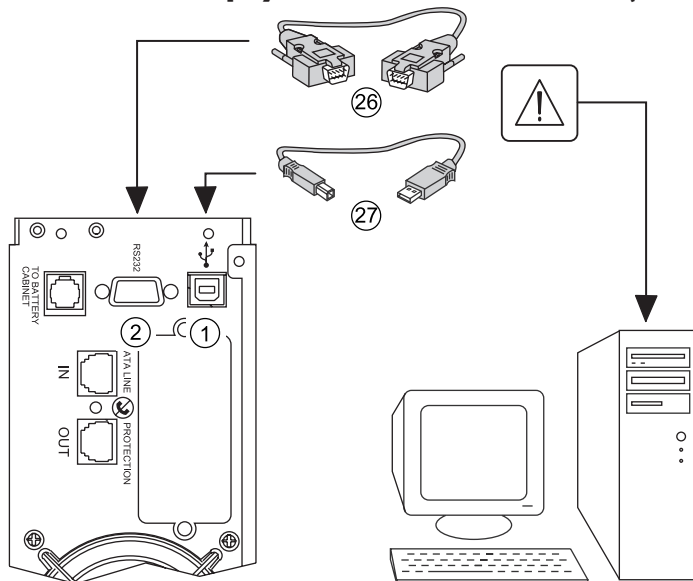
**Pulsar Evolution 3000 XL**: По меньшей мере один дополнительный батарейный модуль **EXB** должен быть подсоединен к ИБП, поскольку в приборе нет внутренних батарей. Информацию по подсоединению см. в Руководстве по установке батарейных модулей **EXB** (Док. № 3400711600).



(1) Убедитесь, что шнур имеет следующие характеристики: 250 В, 10 А, площадь поперечного сечения 1 мм<sup>2</sup>, тип HO5.

## 2. Установка

### 2.5 Подсоединение к порту связи RS232 или USB (опция)



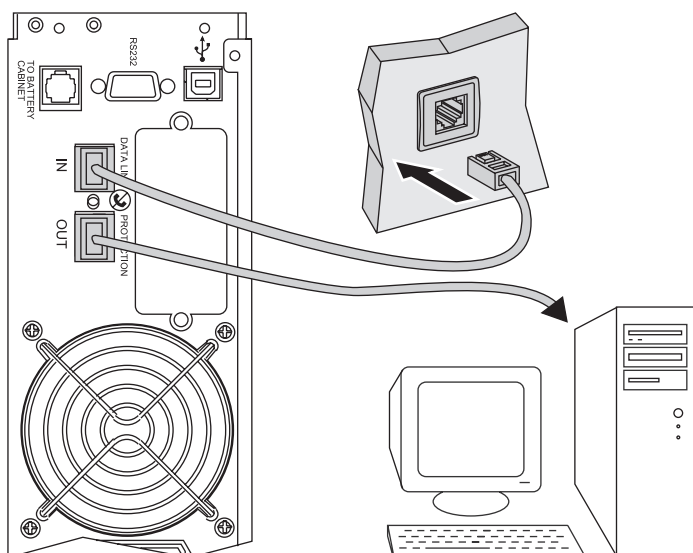
Порты связи RS232 и USB не могут функционировать одновременно.

1 – Подсоедините кабель связи RS232 (26) или USB (27) к последовательному порту или порту USB на компьютере.

2 – Другой конец кабеля связи (26) или (27) подсоедините к порту связи RS232 (2) или USB (1) на ИБП.

После этого обеспечивается связь ИБП со всеми программами контроля, установки и безопасности MGE UPS SYSTEMS.

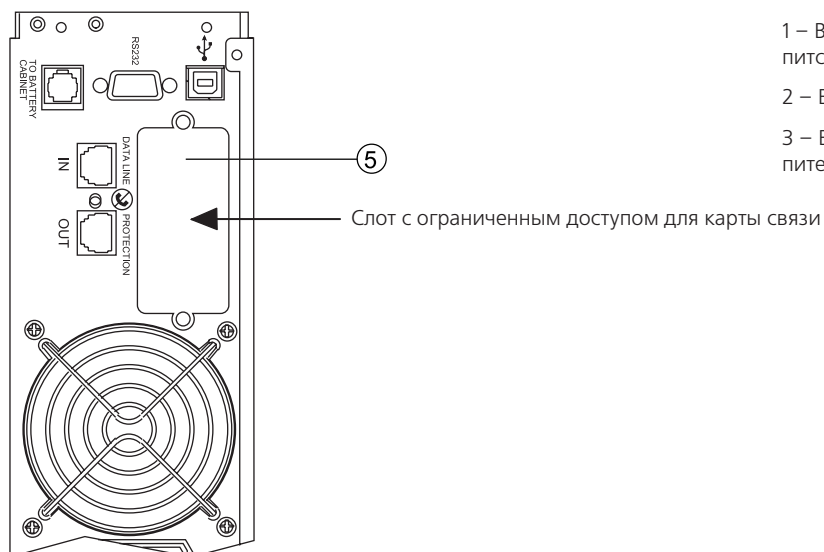
### 2.6 Подсоединение к порту защиты линий данных (опция)



Функция защиты линий данных позволяет избежать перенапряжения на линиях компьютерных сетей.

Просто подсоедините защищаемую линию к ИБП посредством соединителя защиты линий данных — IN (вход) и OUT (выход), — как показано на рисунке (кабели RJ45 не входят в комплект поставки).

### 2.7 Установка дополнительной карты связи



1 – Выньте крышку слота ⑤, которая крепится двумя болтами.

2 – Вставьте карту в слот.

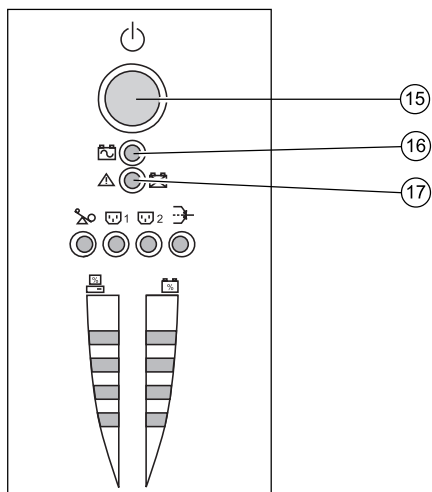
3 – Верните на место крышку и снова закрепите двумя болтами.



Для установки карты связи нет необходимости выключать ИБП.

## 3. Функционирование

### 3.1 Запуск



Нажмите кнопку ON / OFF (вкл./выкл.) (15).

Раздается сигнал зуммера и включаются световые индикаторы.

Зуммер звучит дважды во время самотестирования, затем кнопка (15) остается во включенном положении, указывая, что на разъемы подается питание.

**– При наличии питания от сети переменного тока:** Включена только кнопка (15). Защищаемое оборудование питается от сети переменного тока.

**– При отсутствии питания от сети переменного тока:** Включены кнопка (15) и световой индикатор (16). Защищаемое оборудование питается от ИБП, работающего в режиме питания от батареи.

**Питание подается на все подключенное оборудование.**

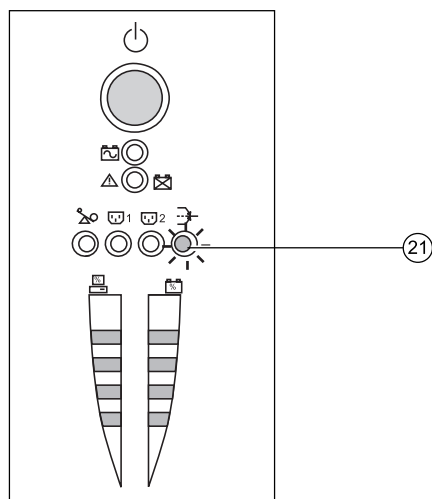


Если кнопка (15) или световой индикатор (16) не включены, либо если горит световой индикатор (17), это значит, что в системе произошел сбой (см. Раздел 4.1).

**Примечание:** Зарядка батареи начинает происходить сразу после подключения ИБП к сети переменного тока, даже если кнопка (15) находится в выключенном положении.

### 3.2 Переключение в режим “бустер” или “федер”

(при колебаниях напряжения в сети переменного тока)



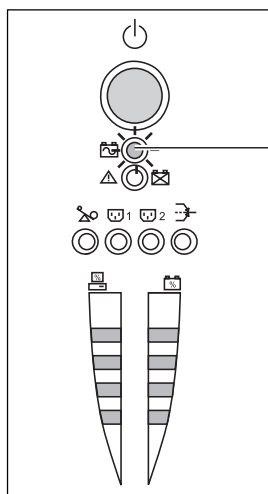
Функции “бустер” и “федер” поддерживают уровень напряжения на выходе ИБП в пределах, близких к номинальным значениям, даже в случае значительных колебаний напряжения в сети переменного тока. Это позволяет лишний раз избежать перехода на питание от батарей.

Задать диапазон напряжений можно посредством программного обеспечения UPS Driver.

При работе в режиме “бустер” или “федер” горит световой индикатор (21), сигнализируя наличие значительных колебаний напряжения в сети переменного тока.

### 3.3 Работа в режиме питания от батарей (в случае сбоев в сети переменного тока)

#### Переход в режим питания от батарей

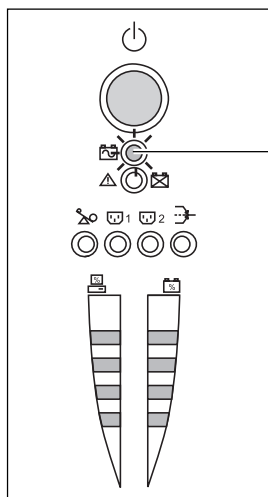


В случае выхода параметров сети переменного тока за допустимые пределы загорается световой индикатор (16).

В режиме питания от батарей раздается сигнал зуммера каждые 10 секунд.

**Питание на подключенное к ИБП оборудование подается от батареи.**

#### Порог значений для подачи сигналов о низком уровне заряда батареи



По достижении порога раздается сигнал зуммера каждые 3 секунды.

Порог для подачи сигналов о низком уровне заряда батареи может устанавливаться самим пользователем посредством программного обеспечения UPS Driver.

Остался очень малый резерв времени работы от батареи. Закройте все приложения, поскольку вскоре произойдет отключение ИБП.

По окончании времени заряда батареи ИБП отключается, и световой индикатор выключается.

**Питание на подключенное оборудование не подается.**



**При восстановлении энергоснабжения ИБП автоматически включается.**

Если ИБП не загружается, проверьте, не отключена ли функция "automatic restart when power returns" (автоматический перезапуск после включения питания) (см. Раздел 3.4 "Персональные настройки").

### 3. Функционирование

#### 3.4 Персональные настройки (опция)

##### Функционирование

Устанавливать и изменять параметры можно посредством программного обеспечения UPS Driver, установленного на компьютере, подключенном к ИБП (см. Раздел 2.5 “Подсоединение к порту связи RS232”).

Проверьте, подсоединен ли кабель связи RS232 (26) .

Установка UPS Driver:



- 1 – Вставьте компакт-диск Solution-Pac с программным обеспечением UPS Driver в дисковод ПК с операционной системой Windows.
- 2 – Откройте Проводник Windows (File manager) или Explorer и выберите дисковод CD-ROM.
- 3 – Дважды кликните по файлу “\Emb\Evolutio\Config\Setup.exe”.

После установки UPS Driver можно будет изменять параметры ИБП в окне, содержащем закладки, каждая из которых представляет ряд параметров:

##### Закладка условий включения/выключения

Реконфигурируемые функции	Установки по умолчанию	Варианты установок
Automatic restart (автоматическая перезагрузка)	Включено	Выключено
Cold start (холодный запуск)	Включено	Выключено
Forced reboot (принудительный перезапуск)	Включено	Выключено
Energy saving (режим энергосбережения)	Выключено	Включено
UPS ON / OFF via software (включение/выключение ИБП программными средствами)	Включено	Выключено

##### Закладка настроек батарей

Реконфигурируемые функции	Установки по умолчанию	Варианты установок
Interval between automatic battery tests (периодичность автоматического тестирования батарей)	Раз в неделю	Ежедневно Раз в месяц Тестирование отключено
Low-battery warning threshold (Порог значений для подачи сигналов о низком уровне заряда батареи)	20% времени резервного питания от батареи	от 10 до 40% времени резервного питания от батареи
Configuration of additional battery modules (конфигурация дополнительных батарейных модулей)	Отображение количества стандартных модулей EXB, подсоединенных к ИБП	Время резервной работы от батарей для нестандартных батарей (только для 3000XL)
Protection against deep discharges (защита от глубокой разрядки)	Включено	Выключено

### 3. Функционирование

#### Закладка порогов напряжения

Реконфигурируемые функции	Установки по умолчанию	Варианты установок
Output voltage on battery power (выходное напряжение в режиме питания от батареи)	230 В	200 В – 220 В – 240 В
Upper threshold for transfer to battery power (верхний порог для перехода в режим питания от батареи)	294 В	271 – 294 В
Fader-mode cut-in threshold (порог включения режима “федер”)	265 В	244 – 265 В
Booster-mode cut-in threshold (порог включения режима “бустер”)	184 В	184 – 207 В
Lower threshold for transfer to battery power (нижний порог для перехода в режим питания от батареи)	160 В	160 – 180 В
Maximum input-voltage range (максимальный диапазон напряжения на входе)	Выключено	Включено <sup>(1)</sup>

(1) Нижний порог для перехода в режим питания от батареи = 150 В.

#### Закладка чувствительности

Реконфигурируемые функции	Установки по умолчанию	Варианты установок
UPS sensitivity level (уровень чувствительности ИБП)	Нормальный	Высокий или низкий



Более подробную информацию по установкам можно получить посредством функции Help (помощь) программного обеспечения UPS Driver.



## 4. Техническое обслуживание

### 4.1 Поиск и устранение неисправностей


Поиск и устранение неисправностей, не требующие привлечения специалистов отдела послепродажного обслуживания MGE UPS SYSTEMS (все модели)

Индикация	Значение	Устранение неисправности
Мигает световой индикатор (18) и однократно раздается сигнал зуммера.	Перегрузка ИБП. Энергопотребление подключенного оборудования превосходит мощность ИБП.	Проверьте энергопотребление оборудования и отсоедините неприоритетные приборы.
Мигает световой индикатор (17)	При автоматическом тестировании батареи обнаружена ее неисправность.	Замените батарейный модуль (см. Раздел 4.2).

Поиск и устранение неисправностей, не требующие привлечения специалистов отдела послепродажного обслуживания MGE UPS SYSTEMS (только модели 3000/3000 XL)

Индикация	Значение	Устранение неисправности
Питание на выводы не подается, хотя кнопка (15) включена.	Один из автоматических выключателей защиты выводов (7) на задней панели разомкнут.	<ul style="list-style-type: none"><li>► Убедитесь, что на выводах не произошло короткого замыкания.</li><li>► Устраните перегрузку с затронутых выводов, распределив ее между выводами.</li><li>► Замкните выключатель.</li></ul>

Поиск и устранение неисправностей, требующие привлечения специалистов отдела послепродажного обслуживания MGE UPS SYSTEMS

Индикация	Значение	Устранение неисправности
Горит световой индикатор (17) и раздается непрерывный сигнал зуммера.	Электроника обнаружила неисправность ИБП ► Питание на подключенное оборудование не подается.  Подключенное к ИБП оборудование не находится под защитой.	Обратитесь в отдел послепродажного обслуживания.

### 4.2 Замена батарейного модуля



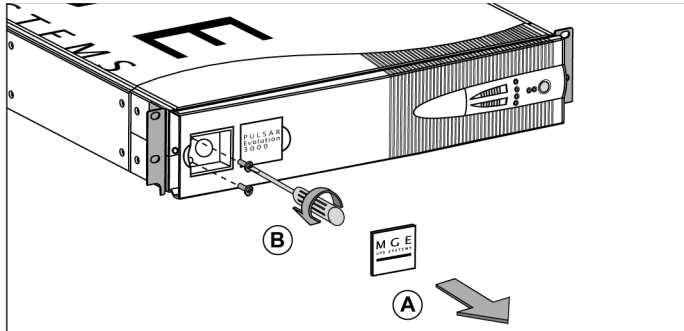
#### Правила техники безопасности

Батареи представляют собой опасность (удар электротоком, возгорание). Ток короткого замыкания может быть очень высоким. При любых операциях следует принимать меры предосторожности:

- ▶ снимите часы, кольца, браслеты и другие металлические предметы;
- ▶ пользуйтесь инструментами с изолированными ручками.

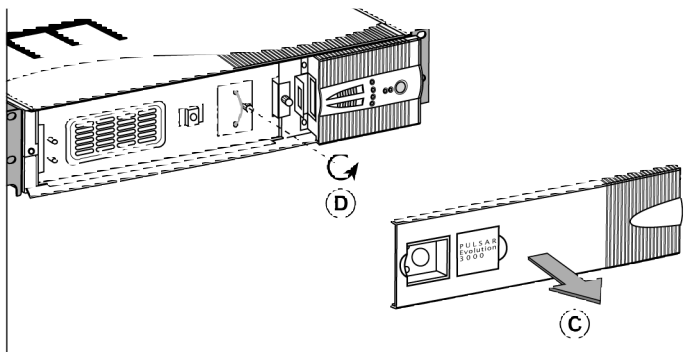
#### Снятие батарейного модуля

Операцию можно проводить без отключения нагрузки от ИБП.



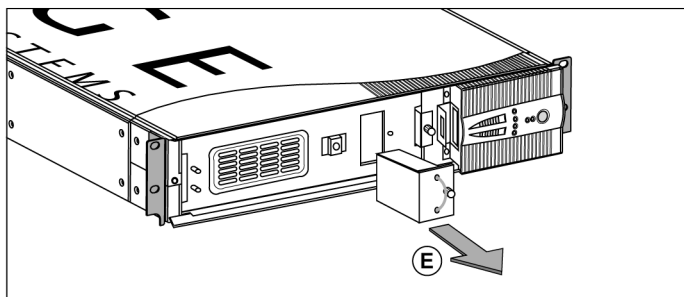
(A) – Пальцем снимите маленькую пластину с логотипом MGE на передней панели ИБП.

(B) – Удалите два болта.



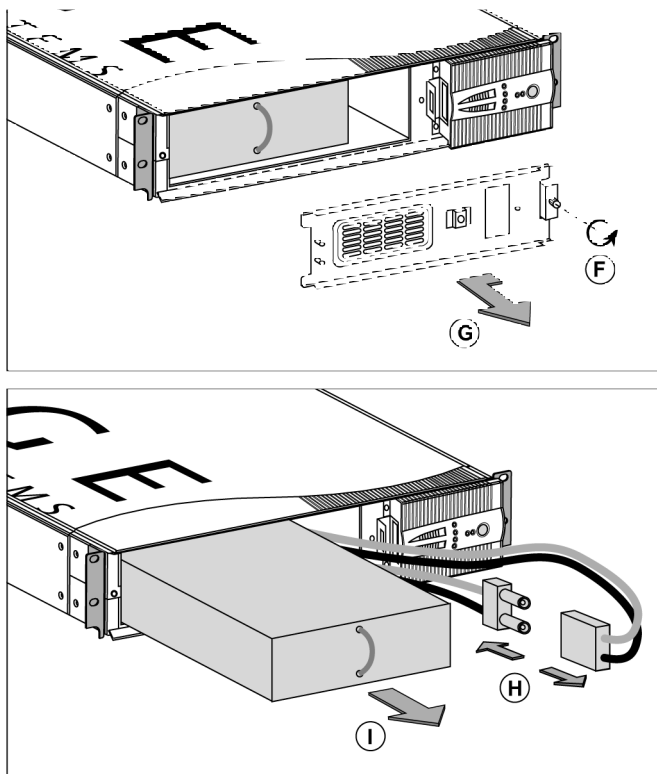
(C) – Снимите левую часть передней панели.

(D) – Удалите болт, закрепляющий предохранительный коннектор



(E) – Выньте предохранительный коннектор

## 4. Техническое обслуживание



Ⓕ – Удалите болт, закрепляющий крышку батарей.

Ⓖ – Снимите крышку

Ⓗ – Отсоедините батарейный модуль

Ⓘ – Выньте батарейный модуль

### Установка нового батарейного модуля

Выполните вышеуказанные операции в обратном порядке.



- В целях обеспечения аналогичного уровня функционирования и безопасности используйте батарейный модуль, идентичный ранее установленному в ИБП.
- Плотно прижмите друг к другу две части батарейного соединителя для обеспечения плотного соединения.



## 5. Охрана окружающей среды

**При разработке данного продукта большое внимание уделялось вопросам экологии:**

Продукт не содержит CFC или HCFC.

### **Утилизация ИБП по окончании срока службы:**

MGE UPS SYSTEMS готова взять на себя ответственность по утилизации, через сертифицированные компании, в соответствии со всеми применимыми нормами и правилами, всех источников бесперебойного питания, производимых компанией, по окончании их срока службы (обратитесь в Ваше представительство MGE).

### **Упаковка:**

Упаковочные материалы ИБП должны утилизироваться в соответствии со всеми применимыми нормами и правилами.

### **Предупреждение:**

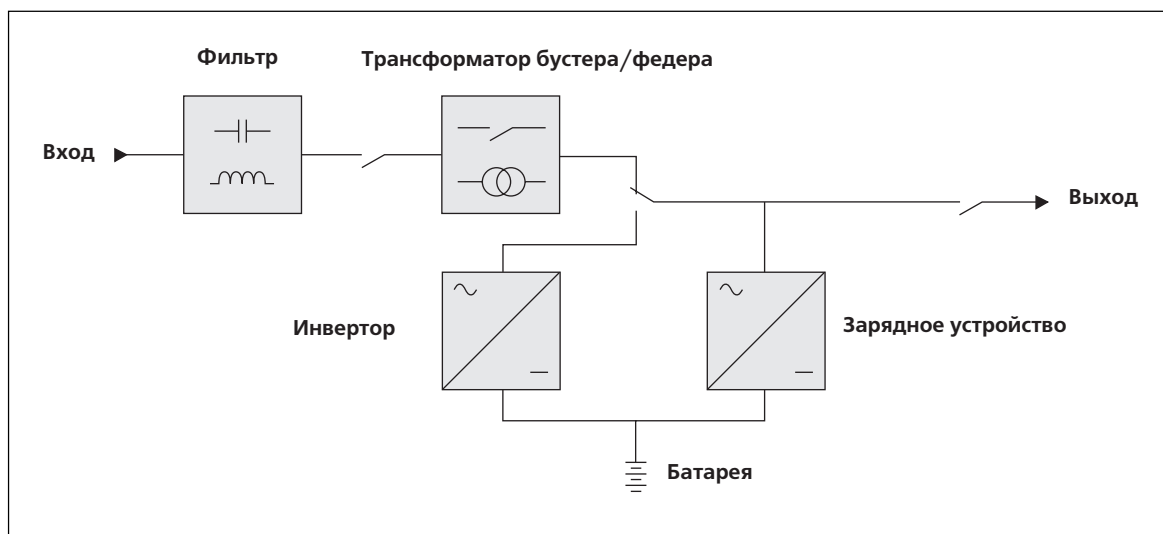
Продукт содержит свинцовые батареи. Свинец представляет опасность для окружающей среды и должен надлежащим образом утилизироваться специализированными компаниями.

**Web-сайт:** [www.mgeups.com](http://www.mgeups.com)

## 6. Приложения

### 6.1 Технические данные

#### Упрощенная схема



### Технические характеристики

	Pulsar Evolution 2200	Pulsar Evolution 3000	Pulsar Evolution 3000 XL
<b>Номинал на выходе</b>	2200 ВА / 1540 Вт <sup>(1)</sup>	3000 ВА / 2000 Вт	3000 ВА / 2000 Вт
<b>Питание на входе</b> ▶ Напряжение ▶ Частота	Однофазный, 160–294 В <sup>(2)</sup> 47–70 Гц (система 50 Гц) или 56,5–70 Гц <sup>(3)</sup> (система 60 Гц)		
<b>Питание на выходе (режим работы от батарей)</b> ▶ Напряжение ▶ Частота	Однофазный, 230 В <sup>(4)</sup> (+ 6% / - 10%) 50/60 Гц ± 0,1 Гц		
<b>Батарея</b>	6 x 12 В - 7 А-ч, герметичная, свинцовая, не требующая технического обслуживания	6 x 12 В - 9 А-ч, герметичная, свинцовая, не требующая технического обслуживания	внешняя
<b>Экологические данные</b> ▶ Уровень шума (при работе от сети переменного тока) ▶ Рабочая температура ▶ Относительная влажность	<40 дБА  0–40°C 20–90% (без конденсации)		

(1) Выше 184 В при нормальной мощности. При параметрах ниже этого значения уровень мощности на выходе ниже.

(2) Верхний и нижний порог можно устанавливать посредством программного обеспечения UPS Driver.

(3) Либо 40 Гц в режиме низкой чувствительности (можно устанавливать посредством программного обеспечения UPS Driver).

(4) Регулируется от 200 до 240 В посредством программного обеспечения UPS Driver.

## 6. Приложения

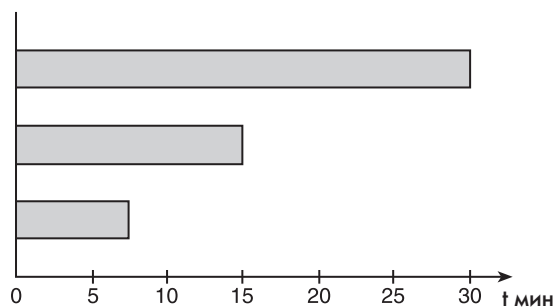
### Примеры времени резервного питания от батареи

#### Pulsar Evolution 2200

1 сервер данных  
+ 1 жесткий диск

2 распределенных сервера  
+ 1 концентратор

8 серверов в стойке

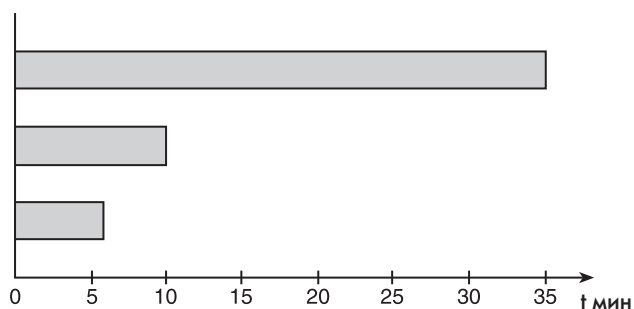


#### Pulsar Evolution 3000

1 сервер данных  
+ 1 жесткий диск

4 распределенных сервера  
+ 1 концентратор + 1 маршрутизатор

12 серверов в стойке

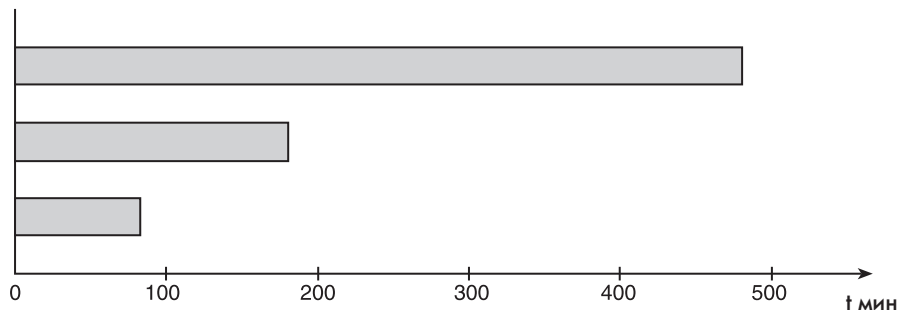


#### Pulsar Evolution 3000 XL + 3 EXB

1 телекоммуникационное  
устройство

1 комплект телекоммуникационных  
устройств

1 большой комплект телеком-  
муникационных устройств



### 6.2 Глоссарий

<b>Solution-Pac</b>	Программный пакет безопасности, установки и контроля ИБП, разработанный MGE UPS SYSTEMS, размещенный на компакт-диске, поставляемом в комплекте с ИБП.
<b>UPS Driver</b>	Программное обеспечение связи, размещенное на компакт-диске, поставляемом в комплекте с ИБП. Может использоваться для изменения заводских настроек.
<b>Автоматический выключатель на входе</b>	Автоматический выключатель, защищающий вышерасположенную систему распределения от сбоев в работе ИБП.
<b>Автоматический выключатель на выходе</b>	Автоматический выключатель, защищающий ИБП от больших перегрузок или сбоев в работе подключенного оборудования.
<b>Батарейный модуль (дополнительный)</b>	Дополнительные батарейные модули подсоединяются параллельно для увеличения времени резервной работы от батарей.
<b>Время резервного питания</b>	Время, в течение которого подключенное оборудование может работать от батареи в случае неполадок в сети переменного тока.
<b>Выводы</b>	<b>Pulsar Evolution</b> насчитывает четыре непрограммируемых выходных разъема.
<b>ИБП</b>	Источник бесперебойного питания.
<b>Обесточивание</b>	ИБП должен быть физически отключен от сети переменного тока.
<b>Оборудование</b>	Устройства или системы, подключенные к выходу ИБП.
<b>Персональные настройки</b>	Набор функций ИБП, которые могут меняться с помощью программного обеспечения UPS Driver для более качественного удовлетворения потребностей пользователя.
<b>Порт связи RS232</b>	Для подключения ИБП к компьютеру через последовательный порт.
<b>Порт связи USB</b>	Для подключения ИБП к компьютеру через порт USB
<b>Программируемые выводы</b>	<b>Pulsar Evolution</b> снабжен двумя группами по два программируемых вывода. Они могут использоваться для последовательного включения защищаемого оборудования, автоматического отключения неприоритетной нагрузки в режиме работы от батареи, либо управления работающим приоритетным оборудованием в целях предоставления особо важным устройствам наибольшего резерва времени питания до выработки заряда батареи. Эти выводы можно запрограммировать с помощью программного обеспечения Solution-Pac, размещенного на компакт-диске, поставляемом в комплекте с ИБП.
<b>Режим "бустер"</b>	Автоматический рабочий режим ИБП, который позволяет повысить входное напряжение, если оно выходит за пределы нижнего параметра, установленного в персональных настройках, таким образом позволяя избежать разрядки батареи.
<b>Режим "федер"</b>	Автоматический рабочий режим ИБП, который позволяет уменьшить входное напряжение, если оно выходит за пределы верхнего параметра, установленного в персональных настройках, таким образом позволяя избежать разрядки батареи.
<b>Столбчатый индикатор</b>	Устройство на передней панели, указывающее (в процентах) оставшееся время резервного питания или уровень нагрузки.



# 6. Приложения

## 6.3 Указатель

### U

UPS Driver ..... 16, 17, 18, 25

### W

Web-сайт ..... 23

### A

Автоматический выключатель

- Автоматический выключатель батареи .....8
- Автоматический выключатель на входе ..... 8
- Автоматический выключатель на выходе ..... 8

Автоматический запуск .....18

### Б

Батарея

- Дополнительные модули .....8
- Время резервной работы .....26
- Окончание времени резервной работы .....17
- Неполадки .....9
- Персональные настройки .....18
- Утилизация .....23
- Замена ..... 21, 22
- Порог значений для подачи сигналов о низком уровне заряда батареи.....17
- Переход в режим питания от батареи ..... 9, 17

Безопасность ..... 21

### В

Вес .....7

Включение/выключение ИБП программными средствами .....18

### Г

Габаритные размеры ..... 7

### З

Запуск ..... 16

Зуммер .....17

### К

Кнопки ..... 9

### Н

Неполадки (ИБП) ..... 9

### О

Охрана окружающей среды .....23

### П

Перегрузка ..... 9, 20

Персональные настройки ..... 18

- Батарея ..... 18
- Условия включения/выключения ..... 18
- Выводы ..... 19

Порты

- RS232 ..... 8, 14
- USB ..... 8, 14

Программируемые выводы ..... 8, 9

### Р

Режимы работы

- Режим “бустер” ..... 9, 16
- Режим “федер” .....9, 16
- Режим ожидания (автоматический запуск) ..... 18

### С

Светодиодные индикаторы .....9

Связь

- Платы ..... 8, 15
- Порты ..... 8, 14

Соединения

- Защита линий данных ..... 14
- Порт связи RS232 ..... 14
- Порт связи USB.....14

Столбчатый индикатор .....9

### Т

Температура (окружающей среды, повышенная) ..... 25

Технические характеристики ..... 25



**MGE UPS SYSTEMS**

---

140, Avenue Jean Kuntzmann  
ZIRST – Montbonnot St Martin  
38334 – Saint Ismier Cedex – France  
[www.mgeups.com](http://www.mgeups.com)

**3400711500-AA**

*Nothing will stop you now*

103918 Москва  
Газетный пер., 5  
тел.: (095) 937 6762  
факс: (095) 937 6763

