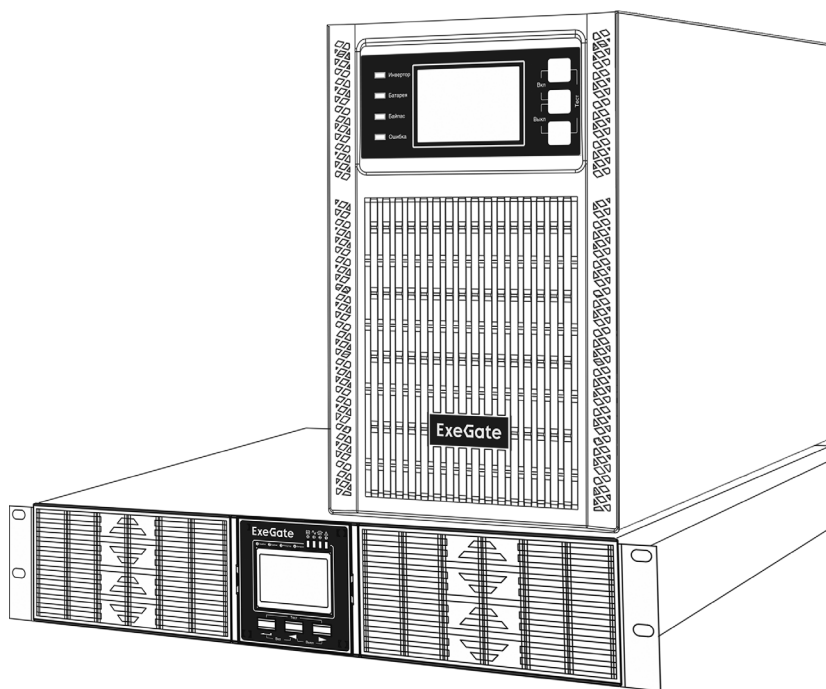




# РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ



**ON-LINE ИСТОЧНИК БЕСПЕРЕБОЙНОГО  
ПИТАНИЯ**

**PowerExpert TL-1000 / TL-2000 / TL-3000 /  
TL-575 / TL-3000 / ULS-575**

| Модель                          |   | ExeGate PowerExpert TL-1000   | ExeGate PowerExpert TL-2000            | ExeGate PowerExpert TL-3000.72V        | ExeGate PowerExpert TL-3000.96V         | ExeGate PowerExpert TL-2000.72V        | ExeGate PowerExpert TL-575-6kVA.192V    | ExeGate PowerExpert TL-575-6kVA.240V | ExeGate PowerExpert TL-575-10kVA.192V | ExeGate PowerExpert TL-575-10kVA.240V |  |
|---------------------------------|---|---|--|--|---|--|---|--------------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|--|
| Партномер                       |   | EX296947RUS   | EX296948RUS                            | EX296949RUS                            | EX296950RUS                             | EX297170RUS                            | EX296951RUS                             | EX296952RUS                          | EX296953RUS                           | EX296954RUS                           |  |
| Технология                      |   | On-line (двойное преобразование)  |  |  |   |  |   |                                      |                                       |                                       |  |
| Коэффициент мощности            |   | ≥0.99   |  |  |   |  |   |                                      |                                       |                                       |  |
| Полная/активная мощность, ВА/Вт |   | 1000/1000   | 2000/2000                              | 3000/3000                              |   | 2000/2000                              | 6000/6000                               |                                      | 10000/10000                           |                                       |  |
| Входное напряжение              | Номинальное значение, В   | 220В  |  |  |   |  |   |                                      |                                       |                                       |  |
|                                 | Допустимый диапазон, В  | 110-300   |  |  |   |  |   |                                      |                                       |                                       |  |
|                                 | Частота   | 50/60±6 Гц  |  |  |   |  |   |                                      |                                       |                                       |  |
|                                 | Подключение   | 1 фаза + нейтраль + земля (L+N+PE)  |  |  |   |  |   |                                      |                                       |                                       |  |
| Выходное напряжение             | Номинальное значение, В   | 208/220/230/240 (устанавливается)   |  |  |   |  |   |                                      |                                       |                                       |  |
|                                 | Стабильность  | ±1%   |  |  |   |  |   |                                      |                                       |                                       |  |
|                                 | Форма   | Чистая синусоида  |  |  |   |  |   |                                      |                                       |                                       |  |
|                                 | Частота   | В режиме работы от сети равна входной, в режиме работы от батарей 50/60 Гц (устанавливается) ±0.1%  |  |  |   |  |   |                                      |                                       |                                       |  |
|                                 | Подключение   | 1 фаза + нейтраль + земля (L+N+PE)  |  |  |   |  |   |                                      |                                       |                                       |  |
| Характеристики устройства       | Коэффициент нелинейных искажений  | ≤ 4% при линейной нагрузке, ≤ 5% при нелинейной нагрузке  |  |  |   |  |   |                                      |                                       |                                       |  |
|                                 | Время переключения из режима работы от сети в режим работы от батарей, мс   | 0   |  |  |   |  |   |                                      |                                       |                                       |  |
|                                 | Время переключения из режима работы от сети/от батарей в режим «байпас», мс | 2   |  |  |   |  |   |                                      |                                       |                                       |  |
|                                 | Время отключения при перегрузке   | Выключение через 1 мин при нагрузке 110%-130%<br>Выключение через 10 секунд при нагрузке 130%-150%<br>Выключение через 0.5 секунд при нагрузке более 150% |  |  |   |  |   |                                      |                                       |                                       |  |
|                                 | Входной разъем  | IEC C14   |  | IEC C20                                |   | IEC C14                                |   | Винтовые клеммы                      |                                       |                                       |  |
|                                 | Выходные разъемы  | Schuko 3шт.   |  |  |   | Винтовые клеммы, Schuko 2шт.           |   |                                      |                                       |                                       |  |
|                                 | Порты управления  | USB, RS232, слот для установки модуля SNMP  |  |  |   |  |   |                                      |                                       |                                       |  |
| Аккумуляторные батареи          | Тип аккумуляторных батарей  | Свинцово-кислотная, герметичная, необслуживаемая  |  |  |   |  |   |                                      |                                       |                                       |  |
|                                 | Номинал и количество  | 12В/7.2Ач × 2 шт.   | 12В/7.2Ач × 4 шт.                      | 12В/7.2Ач × 6 шт.                      | 12В/7.2Ач × 8 шт.                       | 12В/7.2Ач × 6 шт.                      | 12В/7.2Ач × 16 шт.                      | 12В/7.2Ач × 20 шт.                   | 12В/7.2Ач × 16 шт.                    | 12В/7.2Ач × 20 шт.                    |  |
|                                 | Рекомендуемая модель батарей  | ExeGate HR 12-7.2 EX282965RUS   |  |  |   |  |   |                                      |                                       |                                       |  |
|                                 | Зарядный ток  | 1А  | Устанавливаемый, 1-3А, по умолчанию 1А | Устанавливаемый, 1-3А, по умолчанию 1А | Устанавливаемый, 1-12А, по умолчанию 1А | Устанавливаемый, 1-3А, по умолчанию 1А | Устанавливаемый, 1-12А, по умолчанию 1А |                                      |                                       |                                       |  |
| Условия эксплуатации            | Режим заряда  | Двух/трех стадийный   |  |  |   |  |   |                                      |                                       |                                       |  |
|                                 | Рабочая температура, °С   | 0-40  |  |  |   |  |   |                                      |                                       |                                       |  |
|                                 | Влажность, %  | 0-95 (без конденсации)  |  |  |   |  |   |                                      |                                       |                                       |  |
| Условия хранения                | Высота над уровнем моря   | < 1000 м, при использовании на высоте больше 1000 м мощность должна быть уменьшена в соответствии с таблицей настоящего руководства                       |  |  |   |  |   |                                      |                                       |                                       |  |
|                                 | Температура, °С   | -15 - +50   |  |  |   |  |   |                                      |                                       |                                       |  |
|                                 | Влажность, %  | 0-95 (без конденсации)  |  |  |   |  |   |                                      |                                       |                                       |  |
| Поддерживаемые стандарты        | Высота над уровнем моря   | 0-15000 м   |  |  |   |  |   |                                      |                                       |                                       |  |
|                                 | Уровень шума, дБ  | < 50  |  |  |   |  |   |                                      |                                       |                                       |  |
|                                 | Размеры, мм   | 276x145x225   | 392x144x225                            | 395x190x325                            |   |  | 460x190x615                             |                                      |                                       |                                       |  |
|                                 | Вес, кг   | 8.6   | 14.3                                   | 20.5                                   | 25                                      | 20                                     | 50.6                                    | 58.6                                 | 50.8                                  | 77.5                                  |  |
| Поддерживаемые стандарты        |   | EN/IEC 61000, EN/IEC 62040, GB/T 7260, GB/T 4943, YD/T 1095, TLC  |  |  |   |  |   |                                      |                                       |                                       |  |

| Модель                          |   | ExeGate PowerExpert ULS-575-6kVA  | ExeGate PowerExpert ULS-575-10kVA |
|---------------------------------|---|---|-----------------------------------|
| Партнер                         |   | EX296959RUS   | EX296960RUS                       |
| Технология                      |   | On-line (двойное преобразование)  |                                   |
| Коэффициент мощности            |   | ≥0.99   |                                   |
| Полная/активная мощность, ВА/Вт |   | 6000/6000   | 10000/10000                       |
| Входное напряжение              | Номинальное значение, В   | 220В  |                                   |
|                                 | Допустимый диапазон, В  | 110-300   |                                   |
|                                 | Частота   | 50/60±6 Гц  |                                   |
|                                 | Подключение   | 1 фаза + нейтраль + земля (L+N+PE)  |                                   |
| Выходное напряжение             | Номинальное значение, В   | 208/220/230/240 (устанавливается)   |                                   |
|                                 | Стабильность  | ±1%   |                                   |
|                                 | Форма   | Чистая синусоида  |                                   |
|                                 | Частота   | В режиме работы от сети равна входной, в режиме работы от батарей 50/60 Гц (устанавливается) ±0.1%  |                                   |
|                                 | Подключение   | 1 фаза + нейтраль + земля (L+N+PE)  |                                   |
|                                 | Коэффициент нелинейных искажений  | ≤ 4% при линейной нагрузке, ≤ 5% при нелинейной нагрузке  |                                   |
| Характеристики устройства       | Время переключения из режима работы от сети в режим работы от батарей, мс   | 0   |                                   |
|                                 | Время переключения из режима работы от сети/от батарей в режим «байпас», мс | 2   |                                   |
|                                 | Время отключения при перегрузке   | Выключение через 1 мин при нагрузке 110%-130%<br>Выключение через 10 секунд при нагрузке 130%-150%<br>Выключение через 0.5 секунд при нагрузке более 150% |                                   |
|                                 | Входной разъем  | Винтовые клеммы   |                                   |
|                                 | Выходные разъемы  | Винтовые клеммы   |                                   |
|                                 | Порты управления  | USB, RS232, слот для установки модуля SNMP  |                                   |
|                                 | Зарядный ток  | Устанавливаемый, 1-12А, по умолчанию 1А   |                                   |
| Условия эксплуатации            | Рабочая температура, °С   | 0-40  |                                   |
|                                 | Влажность, %  | 0-95 (без конденсации)  |                                   |
|                                 | Высота над уровнем моря   | <1000 м, при использовании на высоте больше 1000 м мощность должна быть уменьшена в соответствии с таблицей настоящего руководства                        |                                   |
| Условия хранения                | Температура, °С   | -15 - +50   |                                   |
|                                 | Влажность, %  | 0-95 (без конденсации)  |                                   |
|                                 | Высота над уровнем моря   | 0-15000 м   |                                   |
|                                 | Уровень шума, дБ  | <50   |                                   |
|                                 | Размеры, мм   | 438x410x88  |                                   |
|                                 | Вес, кг   | 9.5   | 10.25                             |
|                                 | Поддерживаемые стандарты  | EN/IEC 61000, EN/IEC 62040, GB/T 7260, GB/T 4943, YD/T 1095, T1C  |                                   |

## Назначение устройства

Устройство предназначено для обеспечения питанием подключенных к нему устройств при кратковременных перебоях в подаче электроэнергии.

### ВНИМАНИЕ!

**ЭТА ИНСТРУКЦИЯ СОДЕРЖИТ ВАЖНЫЕ СВЕДЕНИЯ ПО БЕЗОПАСНОСТИ. РЕКОМЕНДУЕМ ДЕРЖАТЬ ЕЕ ПОД РУКОЙ.**

### Сведения о безопасности

В устройстве присутствует опасное для жизни напряжение. Ремонт должны производить только квалифицированные специалисты. Не пытайтесь разобрать ИБП, внутри нет компонентов, предназначенных для самостоятельного обслуживания. Обращайтесь к специалистам, имеющим соответствующую квалификацию. Внутри ИБП есть источник энергии – батарея. На выходных розетках может быть опасное напряжение, даже когда ИБП не подключен к сети.

#### Предупреждение.

ИБП предназначен для использования исключительно внутри помещений. Избегайте избыточного воздействия тепла, пыли, влажности, попадания жидкостей.



**ВНИМАНИЕ:** Перед тем как подключить устройство, имеющие винтовые клеммы, к питающей сети, убедитесь в том, что в ней отсутствует напряжение



1. Установка и подключение устройства должно выполняться квалифицированным персоналом.
2. Перед подключением убедитесь в полной комплектности устройства и отсутствии механических повреждений.
3. Перед началом эксплуатации необходимо заземлить устройство.



При подключении к сети электроснабжения проверьте на какой максимальной ток рассчитана розетка и питающий ее кабель.

Упаковка устройства допускает вторичную переработку.

### Зависимость снижения мощности от высоты

| Высота               | 1000 | 1500 | 2000 | 2500 | 3000 | 3500 | 4000 | 4500 | 5000 |
|----------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Коэффициент снижения | 100% | 95%  | 91%  | 86%  | 82%  | 78%  | 74%  | 70%  | 67%  |

Перед установкой убедитесь, что в коробке находятся:

- Руководство пользователя
- ИБП

### Распаковка и проверка

Убедитесь в отсутствии повреждений коробки. При обнаружении повреждений незамедлительно поставьте в известность продавца. Сохраните упаковочную коробку на случай возможной транспортировки ИБП в дальнейшем.

### Установка ИБП на место

Установите ИБП на сухую твердую поверхность, в хорошо проветриваемое место, подальше от источников тепла. Оставьте свободное пространство не менее 100мм со всех сторон ИБП для обеспечения достаточной вентиляции.

ИБП предназначен для использования исключительно внутри помещений. Несмотря на то, что ИБП весьма надежен, его внутренние компоненты не защищены от воздействия окружающей среды.

#### Просим учесть следующее:

- Избегайте прямого воздействия солнечного света
- Избегайте избыточного воздействия тепла
- Избегайте избыточной влажности и попадания жидкостей
- Избегайте запыленных помещений

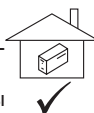
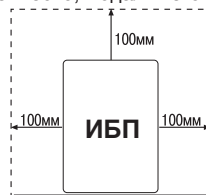
Устройство не требует специальных условий перевозки и реализации.











Утилизация этого изделия по завершении его срока службы должна выполняться в соответствии с требованиями всех государственных нормативов и законов.

Храните ИБП в упаковке в прохладном, сухом месте с полностью заряженной батареей при температуре воздуха от -15 до +45°С и влажности воздуха до 95% без конденсата.

Устройство предназначено для работы в жилых, коммерческих и производственных зонах, без воздействия вредных и опасных производственных факторов.

Срок службы ИБП составляет до 10 лет при соблюдении потребителем условий эксплуатации.



| Кнопка   | Описание функции   |
|--|--|
| Комбинация кнопок для включения ИБП<br>(  +  )                                 | Включение ИБП: одновременное нажатие на указанные кнопки в течение 0,5 секунды.  |
| Комбинация кнопок для выключения ИБП<br>(  +  )                                | Выключение ИБП: одновременное нажатие на указанные кнопки в течение 0,5 секунды.   |
| Комбинация кнопок для самодиагностики устройства и отключения звука<br>(  +  ) | Самодиагностика состояния батарей: в режиме переменного тока нажмите и удерживайте указанные кнопки более 1 секунды.<br>Отключение звука: При включении звукового сигнала (включается при переходе устройства в режим работы от батарей/появлении неисправностей/включении режима самопроверки) возможно его отключение путем одновременного нажатия указанных кнопок более чем на 1 секунду. Чтобы включить звуковую сигнализацию необходимо одновременно нажать на указанные кнопки в течение 1 секунды.   |
| Кнопка перехода в режим выбора функции и определения ее параметров<br>(  )  | Переход в режим выбора функции и определения ее параметров: нажмите и удерживайте кнопку более 2 секунд, чтобы перейти на страницу выбора функции и определения ее параметров. Нажмите, и удерживайте кнопку более 2 секунд, чтобы вернуться на главную страницу.<br>Подтверждение параметров настройки: на странице выбора функции и определения ее параметров нажмите и удерживайте кнопку от 0,5 до 2 секунд, чтобы подтвердить параметры настройки.  |
| Перелистывание страниц/<br>последовательный показ страниц<br>(  ,  )           | Перелистывание страниц: нажмите кнопку  или кнопку  на 0,5-2 секунды, чтобы перелистывать страницы налево или направо<br>Последовательный показ страниц: Нажмите кнопку  более чем на 2 секунды для перехода в режим последовательного показа страниц. Страницы будут показываться в течении 2 секунд каждая, по замкнутому циклу. Нажмите кнопку  на более чем 2 секунды для возвращения на главную страницу. |

Устройством можно управлять и контролировать его параметры через коммуникационные порты RS232 или USB.

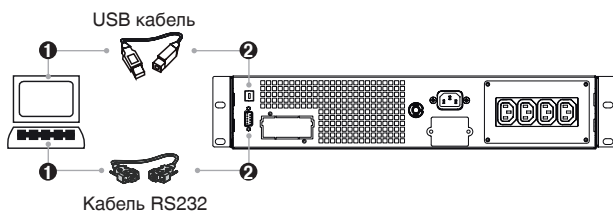
#### ПОРЯДОК ПОДКЛЮЧЕНИЯ ЧЕРЕЗ USB ПОРТ:

1. Подключите USB кабель к порту USB управляющего компьютера.
2. Затем подключите второй конец USB кабеля к USB порту UPS.

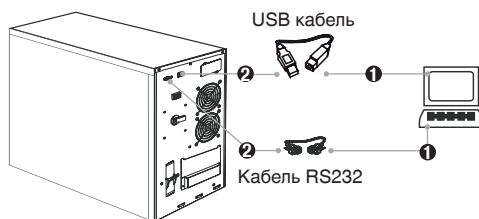
#### ПОРЯДОК ПОДКЛЮЧЕНИЯ ЧЕРЕЗ RS232 ПОРТ:

1. Подключите кабель RS232 к порту RS232 управляющего компьютера.
2. Затем подключите второй конец кабеля к порту RS232 устройства.

#### Подключение моделей ULS



#### Подключение моделей TL

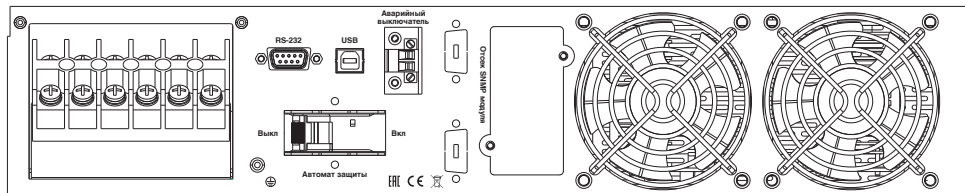


**⚠ ВНИМАНИЕ!**

Внешний вид и расположение деталей на корпусе может различаться, в зависимости от модели.

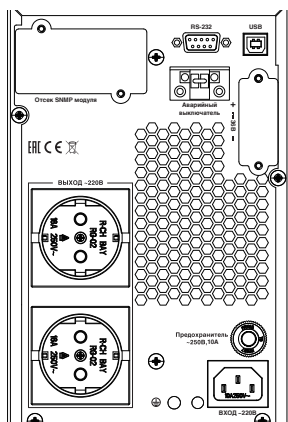
Задняя панель моделей с винтовыми клеммами:

**ULS-575 (10000VA)**

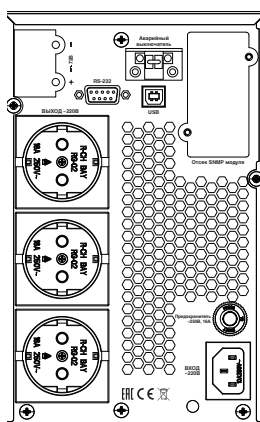


Задняя панель моделей с евророзетками и с розетками IEC C13:

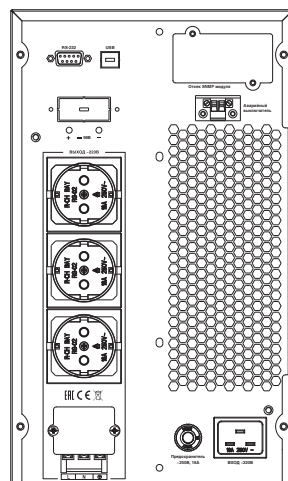
**TL-1000**



**TL-2000**



**TL-3000**



**Устранение неисправностей**

Таблица возможных неисправностей отражает большинство ситуаций, которые могут встретиться в процессе работы.

Если ИБП функционирует неправильно, рекомендуем проверить следующие моменты до обращения в сервис-центр.

1. Подключен ли ИБП к исправной и работающей розетке?
2. Находится ли напряжение сети в допустимом диапазоне?
3. Включен ли многоразовый предохранитель на задней панели ИБП?

Пожалуйста, перед обращением в сервис-центр подготовьте следующую информацию:

1. Название модели, серийный номер.
2. Дата возникновения неисправности.
3. Подробное описание неисправности.

| Устранение неполадок                 |   |   |
|--------------------------------------|---|---|
| Проявления                           | Возможная причина   | Действия для устранения   |
| ИБП не включается                    | ИБП не подключен к сети или перегружен                                  | Подключите ИБП к сети, уменьшите нагрузку   |
|                                      | Сработал многоразовый предохранитель                                    | Включите многоразовый предохранитель, уменьшите нагрузку, убедитесь, что в нагрузке нет короткого замыкания |
|                                      | Слишком низкое напряжение сети  | Проверьте напряжение сети   |
|                                      | ИБП неисправен  | Обратитесь в техническую поддержку  |
| Зуммер пищит каждые 8 секунд         | ИБП перешел в батарейный режим, несмотря на то, что он подключен к сети | Быстро сохраните данные, завершите работу ОС  |
| Зуммер пищит каждую секунду          | Остаточный заряд батареи составляет менее 1 минуты                      | Завершите работу, ИБП нуждается в зарядке батареи   |
| Время работы от батарей слишком мало | ИБП перегружен  | Уменьшите нагрузку на ИБП   |
|                                      | Батарея недозаряжена  | Зарядите батарею в течение, как минимум, 12 часов, и повторите проверку времени работы в батарейном режиме  |
|                                      | Неисправность зарядного устройства ИБП                                  | Обратитесь в техническую поддержку  |

### Общие неисправности и способы их устранения

| № | Описание неисправности  | Возможные причины неисправности  | Способы устранения неисправности  |
|---|---|--|---|
| 1 | ИБП подключен к сети питания, но дисплей устройства не работает.  | Нет входного напряжения.   | Проверьте подключение устройства к питающей сети.   |
|   |   | Входное напряжение находится за пределами диапазона допустимых значений.               | Убедитесь, что входное напряжение находится в допустимом диапазоне значений.                |
| 2 | Напряжение на входе устройства соответствует норме, но индикатор входного напряжения не горит и ИБП находится в режиме работы от батарей.                         | ИБП не включен.  | Включите кнопку питания от сети.  |
|   |   | Разъем сетевого кабеля вставлен не до конца.   | Проверьте подключение сетевого кабеля.  |
| 3 | На дисплее не отображена ошибка, но нет выходного напряжения.   | Разъемы подключенных к ИБП устройств не полностью вставлены.                           | Проверьте подключение устройств к выходу ИБП.   |
| 4 | При нажатии кнопки ИБП не включается.   | Комбинация кнопок нажата слишком быстро.   | Держите кнопки нажатыми в течении нескольких секунд до появления звукового сигнала.         |
|   |   | Держите кнопки нажатыми в течении нескольких секунд до появления звукового сигнала.    | Уменьшите нагрузку и перезапустите ИБП.   |
| 5 | ИБП подключен к питающей сети, но не горит индикатор входного напряжения.   | Входное напряжение и/или частота находятся за пределами диапазона допустимых значений. | Убедитесь, что входное напряжение и частота находятся в допустимом диапазоне значений.      |
| 6 | Время работы устройства от батарей ниже нормы.  | Батареи вышли из строя.  | Заменить батареи.   |
|   |   | Батареи не полностью заряжены.   | Необходимо заряжать батареи в течении не менее 8 часов и затем перезапустить ИБП.           |
| 7 | Появление запаха и/или посторонних звуков при работе ИБП.   | Вышли из строя внутренние компоненты устройства.                                       | Немедленно выключите ИБП, отключите входное питание и обратитесь в техническую поддержку.   |
| 8 | Дисплей устройства показывает, что ИБП работает в режиме работы от батарей, соответствующий индикатор светится желтым цветом, звучит непрерывный звуковой сигнал. | Батареи устройства разряжены. ИБП готов к отключению.                                  | Сохраните данные на подключенных к ИБП компьютерных системах и немедленно завершите работу. |
|   |   |  | Обеспечьте питание ИБП от сети.   |

## Сервисные коды предупреждений

Появление на дисплее устройства символа «!» означает наличие неисправности у ИБП. При этом дисплей устройства будет автоматически переведен в режим демонстрации страницы, показывающей сервисные коды предупреждений. В таблице представлены возможные сервисные коды предупреждений и соответствующие им неисправности, возможные причины неисправностей и способы их устранения.

| Сервисный код предупреждения | Неисправность   | Возможные причины неисправности   | Способы устранения неисправности  |
|------------------------------|---|---|---|
| 1                            | Батареи ИБП отключены.                                | Нет соединения ИБП с батареями.   | Проверьте правильность и наличие подключения батарей к устройству.  |
|                              |   | Батареи вышли из строя.   | Замените батареи.   |
| 2                            | Напряжение на выходе батарей ниже нормы.              | Система контроля уровня напряжения батарей определила, что напряжение батарей ниже нормы. | Отключите устройство и включите его через некоторое время. Зарядное устройство ИБП обеспечит заряд батарей.                         |
| 4                            | Входная нейтраль и фазовый провод перепутаны местами. | Входная нейтраль и фазовый провод перепутаны.   | Поменять входные провода местами.   |
|                              |   | Входное/выходное заземление не подключено.  | Проверьте подключение заземления.   |
| 8                            | Напряжение на выходе батарей выше нормы.              | Система контроля уровня напряжения батарей определила, что напряжение батарей выше нормы. | Убедитесь, что настройка количества батарей в установках параметров ИБП соответствует фактическому количеству батарей в устройстве. |
| 9                            | Зарядное устройство ИБП неисправно.                   | Выход из строя компонентов устройства.  | Обратитесь в техническую поддержку.   |
| 10                           | Перегрев ИБП.   | Вентилятор не работает.   | Проверьте функционирование вентилятора ИБП.   |
|                              |   | Задняя панель ИБП забита пылью или закрыта посторонними предметами.                       | Очистите заднюю панель ИБП, уберите предметы, препятствующие потоку воздуха.  |
|                              |   | Перегрузка устройства.  | Проверьте суммарную мощность подключенных к ИБП устройств.  |
|                              |   | Выход из строя компонентов устройства.  | Обратитесь в техническую поддержку.   |
| 12                           | Неисправность вентилятора.                            | На вентилятор не подается питающее напряжение.  | Обратитесь в техническую поддержку.   |
|                              |   | Вентилятор неисправен.  | Обратитесь в техническую поддержку.   |
| 13                           | Аварийное отключение.                                 | Сработал предохранитель.  | Если ситуация повторяется, обратитесь в техническую поддержку.  |
| 14                           | Отказ микросхемы EEPROM.                              | Отказ микросхемы EEPROM.  | Обратитесь в техническую поддержку.   |
| 21                           | Перегрузка.   | Подключенная нагрузка превышает номинальную мощность ИБП.                                 | Проверьте суммарную мощность подключенных к ИБП устройств.  |
| 22                           | 3 раза подряд блокируется перегрузка.                 | 3 раза подряд блокируется перегрузка.   | Перезагрузите ИБП.  |
| 23                           | Включен режим ручного отключения.                     | Нажата кнопка EPO   | 1. Отпустите кнопку EPO<br>2. Проверьте провода на кнопке EPO   |
| 24                           | Режим технического обслуживания.                      | Нажат переключатель технического обслуживания   | Отпустите переключатель   |



## Сервисные коды неисправностей

Появление на дисплее устройства символа «!» при непрерывно горящей надписи «FAULT» означает наличие неисправности у ИБП. В таком случае дисплей устройства будет автоматически переведен в режим демонстрации страницы, показывающей сервисные коды неисправностей. В таблице представлены возможные сервисные коды и соответствующие им неисправности, возможные причины неисправностей и способы их устранения.

| Сервисный код неисправности | Неисправность   | Возможные причины неисправности   | Способы устранения неисправности  |
|-----------------------------|---|---|---|
| 1                           | Нарушение функционирования инвертора, неисправность системы плавного пуска. | Входное напряжение находится за пределами диапазона допустимых значений.            | Проверьте напряжение в сети и если оно находится в допустимых пределах, обратитесь в техническую поддержку. |
|                             |   | Выходное напряжение инвертора находится за пределами диапазона допустимых значений. |   |
| 2                           | Выходное напряжение инвертора выше допустимого уровня.                      | Входное напряжение находится за пределами диапазона допустимых значений.            | Проверьте напряжение в сети и если оно находится в допустимых пределах, обратитесь в техническую поддержку. |
|                             |   | Ошибка программного обеспечения.  |   |
|                             |   | Неисправность инвертора.  |   |
| 3                           | Выходное напряжение инвертора ниже допустимого уровня.                      | Входное напряжение находится за пределами диапазона допустимых значений.            | Проверьте напряжение в сети и если оно находится в допустимых пределах, обратитесь в техническую поддержку. |
|                             |   | Ошибка программного обеспечения.  |   |
|                             |   | Неисправность инвертора.  |   |
| 7                           | Перегрев.   | Неисправность вентилятора.  | Проверьте функционирование вентилятора.   |
|                             |   | Задняя панель ИБП забита пылью или закрыта посторонними предметами.                 | Очистите заднюю панель ИБП, уберите предметы, препятствующие потоку воздуха.                                |
|                             |   | Перегрузка.   | Проверьте суммарную мощность подключенных к ИБП устройств.  |
|                             |   | Неисправность компонентов устройства.   | Обратитесь в техническую поддержку.   |
| 8                           | Неисправность реле.   | Реле RL1/RL3 неисправно.  | Обратитесь в техническую поддержку.   |
| 9                           | Отсутствует напряжение на выходе инвертора.                                 | Входное напряжение находится за пределами диапазона допустимых значений.            | Проверьте напряжение в сети и если оно находится в допустимых пределах, обратитесь в техническую поддержку. |
|                             |   | Неисправность компонентов устройства.   |   |
| 17                          | Инвертор не включается.   | Неисправность компонентов инвертора.  | Обратитесь в техническую поддержку.   |
|                             |   | Панель управления ИБП неисправна.   |   |
| 18                          | Перегрузка инвертора.   | Неисправность компонентов инвертора.  | Обратитесь в техническую поддержку.   |
|                             |   | Панель управления ИБП неисправна.   |   |
| 19                          | Напряжение на выходе инвертора ниже нормы.                                  | Неисправность компонентов инвертора.  | Обратитесь в техническую поддержку.   |
|                             |   | Панель управления ИБП неисправна.   |   |
| 20                          | Короткое замыкание на выходе инвертора.                                     | Неисправность компонентов инвертора.  | Убедитесь в отсутствии короткого замыкания на выходе ИБП.   |
|                             |   | Короткое замыкание на выходе инвертора.   | Убедитесь в отсутствии короткого замыкания в подключенных к ИБП устройствах.                                |
|                             |   |   | Если короткое замыкание (п.1,2) отсутствует, – свяжитесь с сервисным центром/продавцом                      |
| 26                          | К выходу устройства одновременно подключен байпас, и инвертор.              | Инвертор не отключился при включении байпаса.                                       | Обратитесь в техническую поддержку.   |
| 33                          | Реле инвертора не замыкает контакты.  | Реле RL8 неисправно.  | Обратитесь в техническую поддержку.   |
| 34                          | Короткое замыкание в цепях реле инвертора.                                  | Реле RL8 неисправно.  | Обратитесь в техническую поддержку.   |
| 35                          | Реле байпаса не замыкает контакты.  | Реле RL4/RL6 неисправно.  | Обратитесь в техническую поддержку.   |
| 36                          | Короткое замыкание в цепях реле байпаса.                                    | Реле RL4/RL6 неисправно.  | Обратитесь в техническую поддержку.   |
| 37                          | Подано напряжение на выход ИБП вместо входа.                                | Неверно подключено устройство.  | Убедитесь в правильном подключении устройства.  |
| 39                          | Короткое замыкание в цепях зарядного устройства.                            | Короткое замыкание на выходе зарядного устройства ИБП.                              | Обратитесь в техническую поддержку.   |
|                             |   | Неисправность компонентов устройства.   |   |

|    |   |  |  |
|----|---|--|--|
| 66 | Перегрузка.   | Перегрузка устройства.   | Проверьте суммарную мощность подключенных к ИБП устройств.   |
|    |   | Снижение входного напряжения привело к снижению выходной мощности ИБП. | Проверьте уровень входного напряжения.   |
| 67 | Напряжение на выходе зарядного устройства выше нормы или перепутаны провода ведущие к батареям. | Неисправность компонентов устройства.                                  | Проверьте правильность подключения батарей и их количество.  |
|    |   | В ИБП установлено неверное количество батарей.                         |  |
|    |   | Перепутаны провода ведущие к батареям.                                 | Если батареи подключены правильно и их количество соответствует норме, обратитесь в техническую поддержку. |
| 68 | Ошибка программного обеспечения.  | Ошибка программного обеспечения.                                       | Перезапустите ИБП.   |
|    |   |  | Если сообщение об ошибке не исчезло, обратитесь в техническую поддержку.                                   |
| 72 | Перегрузка зарядного устройства ИБП.  | Неисправность компонентов устройства.                                  | Проверьте исправность батарей и их количество.   |
|    |   | Батареи неисправны.  | Если батареи исправны и их количество соответствует норме, обратитесь в техническую поддержку.             |
| 73 | Ошибка загрузки программного обеспечения ИБП.   | Ошибка программного обеспечения.                                       | Перезапустите ИБП.   |
|    |   |  | Если сообщение об ошибке не исчезло – обратитесь в техническую поддержку.                                  |

## Звуковые сигналы

Звуковая сигнализация ИБП – это важный блок в системе оповещения источника бесперебойного питания наряду со световой индикацией, информационным табло или ЖК-дисплеем. Её функции заключаются в:

- оповещении пользователя о нарушениях, возникающих у прибора, путем звукового сигнала (писка) разной продолжительности и громкости, чтобы он мог вовремя устранить проблему;
- дублировании световой индикации, которую пользователю не всегда удобно просматривать.

**Таблица звуковых сигналов**

| Звуковой сигнал                  | Описание                              |
|----------------------------------|---------------------------------------|
| Продолжительный звуковой сигнал  | Неисправность                         |
| Звуковой сигнал каждую секунду   | Низкий заряд батарей                  |
|                                  | Перегрузка                            |
| Звуковой сигнал каждые 2 минуты  | Устройство работает в режиме «байпас» |
| Звуковой сигнал каждые 4 секунды | Другие сигналы                        |

**Таблица соответствия звуковых и световых сигналов индикации состояния и режимов работы ИБП**

| Состояние устройства   | Индикаторная панель |                   |                  |                                | Звуковой сигнал   |
|--|---------------------|-------------------|------------------|--------------------------------|---|
|  | Индикатор инвертора | Индикатор батарей | Индикатор байпас | Индикатор ошибки/неисправности |   |
| Режим работы от сети   |                     |                   |                  |                                |   |
| Нормальная работа  | ●                   |                   |                  |                                | Нет   |
| Предупреждение   | ●                   |                   |                  | ★                              | Звуковой сигнал каждую секунду/Звуковой сигнал каждые 4 секунды |
| Режим работы от батарей  |                     |                   |                  |                                |   |
| Предупреждение что устройство находится в режиме работы от батарей (кроме случая низкого заряда батарей) | ●                   | ●                 |                  | ★                              | Звуковой сигнал каждые 4 секунды                                |
| Низкий заряд батарей   | ●                   | ★                 |                  | ★                              | Звуковой сигнал каждую секунду                                  |

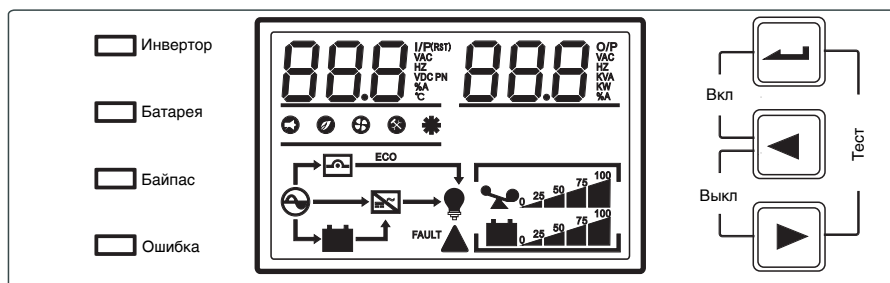
| Режим «байпас»                  |   |   |   |   |  |
|---------------------------------|---|---|---|---|--|
| Нормальная работа               |   |   | ● |   | Звуковой сигнал каждые 2 минуты                                  |
| Предупреждение                  |   |   | ● | ★ | Звуковой сигнал каждую секунду/ Звуковой сигнал каждые 4 секунды |
| Режим энергосбережения (ЭКО)    |   |   |   |   |  |
| Нормальная работа               | ● |   | ● |   | Нет  |
| Предупреждение                  | ● |   | ● | ★ | Звуковой сигнал каждую секунду/ Звуковой сигнал каждые 4 секунды |
| Другие режимы                   |   |   |   |   |  |
| Режим самодиагностики/ загрузки | ★ | ★ | ★ | ★ | Звуковой сигнал каждые 4 секунды                                 |
| Неисправность                   |   |   |   | ● | Непрерывный звуковой сигнал                                      |

● Индикатор непрерывно горит

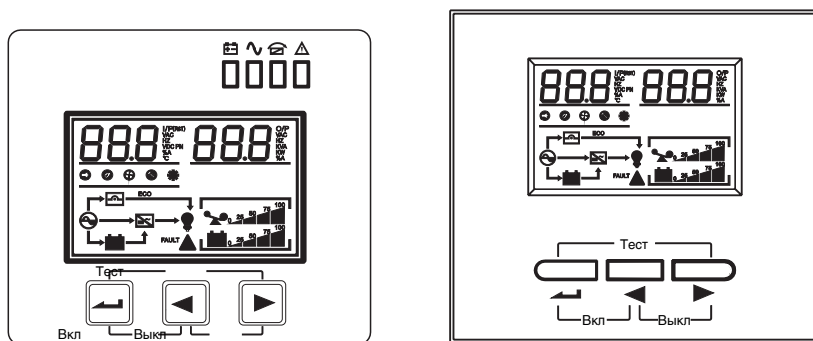
★ Индикатор мигает

## ЖК-дисплей

### Дисплей моделей ULS



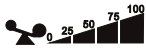
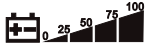











### Дисплей моделей TL\*



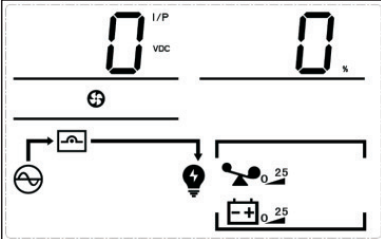
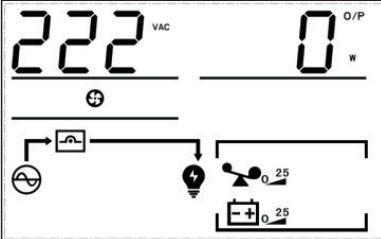
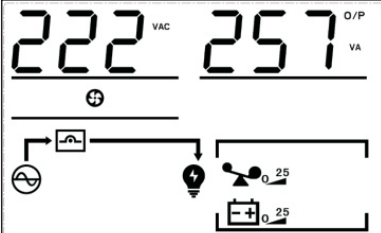
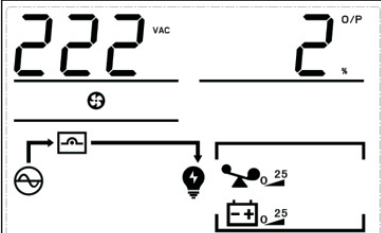
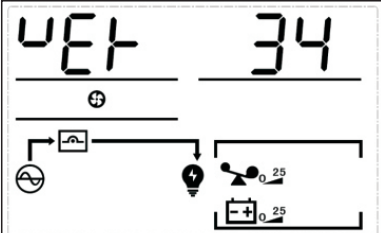
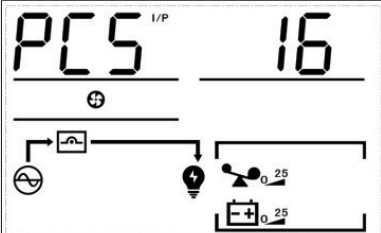
\*Внешний вид зависит от модели

| Индикация            | Описание             |
|----------------------|----------------------|
| Сообщения об ошибках |                      |
| <b>FAULT</b>         | Неисправность        |
| <b>⚠</b>             | Предупреждение       |
| <b>88</b>            | Сервисный код ошибки |

| Индикация  | Описание   |
|--|--|
| Звуковой сигнал  |  |
|       | Индикация отключения звукового сигнала   |
| Входное и выходное напряжение, напряжение постоянного тока, внутренняя температура ИБП |  |
|       | VAC: входное и выходное напряжение переменного тока<br>VDC: Напряжение постоянного тока<br>°C: Внутренняя температура ИБП<br>Hz: Частота |
| Информация о нагрузке  |  |
|        | Уровень нагрузки (0-25%, 26%-50%, 51%-75%, 76%-100%). Появление мигающей иконки, что показана слева, обозначает перегрузку ИБП           |
| Состояние батарей  |  |
|        | Уровень заряда аккумулятора (0-25%, 26%-50%, 51%-75%, 76%-100%). Значок батарей мигает, когда батареи разряжены или не подключены        |
| Другие иконки-индикаторы   |  |
|       | Режим работы от сети   |
|       | Режим работы от батарей  |
|       | Байпас   |
|       | Инвертор   |
|       | Работа на нагрузку   |
|       | Состояние вентилятора: светодиод горит постоянно, когда вентилятор работает исправно и мигает, когда вентилятор неисправен               |
|       | Значок настройки: при входе в меню настроек значок загорается, в других случаях значок не отображается                                   |
|      | ECO: значок загорается при работе устройства в режиме энергосбережения   |
|     | Значок обслуживания: значок загорается, когда переключатель обслуживания включен. В других случаях значок не отображается                |

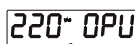
## Интерфейс

- 1. Индикатор неисправности:** КРАСНЫЙ светодиод мигает при предупреждении, горит постоянно при неисправности.
- 2. Индикатор работы режима «байпас»:** ЖЕЛТЫЙ светодиод постоянно горит, когда ИБП работает в режиме «байпас» или в режиме энергосбережения. Светодиод мигает если режим преобразования частоты не задействован или байпас неисправен.
- 3. Индикатор батарей:** ЖЕЛТЫЙ светодиод всегда горит, когда ИБП работает в режиме работы от батарей и в режиме самотестирования батарей, светодиод мигает и звучит сигнал, когда батареи разряжены.
- 4. Индикатор включения инвертора:** ЗЕЛЕНЫЙ светодиод всегда горит, когда включен инвертор ИБП (режим работы от сети, режим работы от батарей аккумулятора, режим самотестирования батарей, режим энергосбережения (ECO)).

|   |  |
|---|--|
| <p>Напряжение и уровень заряда батарей</p>             | <p>Выходное напряжение и активная мощность нагрузки</p>       |
| <p>Выходное напряжение и полная выходная мощность</p>  | <p>Выходное напряжение и относительное значение нагрузки</p>  |
| <p>Версия программного обеспечения ИБП</p>             | <p>Количество аккумуляторных батарей</p>                      |

## Установка параметров

### Выходное напряжение



1. Нажмите и удерживайте кнопку (↵) выбора функции и определения ее параметров более 2 секунд, перейдя тем самым на страницу установок параметров функции. Нажимайте кнопку перелистывания страниц до тех пор, пока не появится страница настройки выходного напряжения и не замигает надпись «OPU».
  2. Нажмите и удерживайте кнопку (↵) 0,5 – 2 секунды, перейдя тем самым на страницу настроек выходного напряжения OPU. Надпись «OPU» загорится, а на левой стороне замигает численное значение. Нажмите кнопки перелистывания страниц на 0,5~2 сек, выберите необходимое значение выходного напряжения. Возможные значения напряжения: 208В, 220В, 230В, 240В (по умолчанию 220В). Сохраните измененные настройки.
  3. После выбора численного значения нажмите и удерживайте кнопку (↵) 5~2 секунды. Теперь настройка функции OPU завершена и численное значение слева будет гореть не мигая.
  4. Нажмите и удерживайте кнопку настройки функций (↵) в течение 2 секунд, затем выйдите со страницы настроек и перейдите на главную страницу. Или через 30 сек. страница автоматически вернется на главную страницу.
- ПРИМЕЧАНИЕ:** При установке выходного напряжения на 208В, допустимая мощность нагрузки составит 90% от номинальной.

## Режим «Expert» (EP)

OFF EP0

ON EP0

Включив режим «Expert» перейдите на страницу установок. На этой странице отображается количество батарей, зарядный ток и другие элементы которые можно выбрать. Когда настройка режима EP выключена, на странице функциональных настроек отображаются только общие параметры.

Примечание: режим EP по умолчанию выключен. Чтобы выйти из режима EP необходимо переподключить ИБП к сети.

## Сигнал предупреждения «Входные провода L и N перепутаны»

OFF LNC

ON LNC

Сигнал предупреждения «Входные провода L и N перепутаны» по умолчанию выключен, он может быть включен пользователем для повышения безопасности работы системы.

## Количество аккумуляторных батарей

20 PCS

16 PCS

Если параметр установлен в положение ON, то в разделе «Установки» появляется опция «Выбор числа аккумуляторных батарей». Для ввода количества батарей нужно ввести пароль (по умолчанию 000) на странице ввода пароля.

По умолчанию число батарей -16; можно установить 16-20.

## Установка зарядного тока

1. CHG

2. CHG

Если параметр установлен в положение ON, то в разделе «Установки» появляется опция «Величина зарядного тока». Зарядный ток может быть установлен в пределах 1-12А, по умолчанию – 1А. Обращаем внимание, что для ИБП со встроенными батареями зарядный ток составляет 1А, и не может быть изменен.

## Напряжение батарей при котором будет выполнено автоматическое выключение (EOD)

dEF EOD

10.5 EOD

В режиме EOD возможно выбрать следующие напряжения автоматического отключения батарей: dEF (автоматическая настройка), 9.8В; 9.9В; 10.0В; 10.2В; 10.5В. По умолчанию установлено значение dEF.

(Уровень напряжения автоматического отключения батарей меняется в зависимости от нагрузки: 10.5В при нагрузке <25%, 10,2В диапазоне нагрузки от 25% до 50%, 10В при нагрузке >50%).

## Режим энергосбережения (ECO)



Режим энергосбережения по умолчанию выключен и может быть включен для повышения эффективности работы ИБП.

Примечание: для моделей с PF<1, режим энергосбережения выключен по умолчанию и не может быть установлен.

## Обслуживание и замена батарей

- В данном устройстве используются герметичные батареи, не требующие специального обслуживания.
- Необходимо поддерживать батареи в заряженном состоянии для увеличения срока их службы. Будучи подключенным к питающей сети устройство обеспечивает подзаряд батарей независимо от того, находится оно во включенном состоянии или нет.
- Если устройство не используется длительное время, необходимо регулярно, каждые 4-6 месяцев подзаряжать батареи, а в местах с повышенной температурой воздуха – каждые два месяца, в течении не менее 12 часов.
- При нормальных условиях эксплуатации срок службы батарей составляет 3-5 лет. Замена батарей должна осуществляться квалифицированными специалистами.
- При замене батарей следует использовать батареи, рекомендованные производителем.
- Недопустима замена отдельных батарей в устройстве, должна производиться замена всех батарей одновременно.

**Программное обеспечение  
для ИБП оснащенных портом USB,  
доступно по ссылке.**



Производитель оставляет за собой право вносить изменения в конструкцию, дизайн и комплектацию изделия без предварительного уведомления.

Более подробную информацию о товаре можно найти на сайте производителя [www.exegate.com](http://www.exegate.com)

Дата изготовления указана в серийном номере: EX#####MMYYYY, где MM- месяц, YYYY-год.

**Производитель:** ЭКЗЕГЕЙТ ЛИМИТЕД  
302, Доминион Сентр, 43-59 Куинз Род  
Ист, Ванчай, Гонконг  
e-mail: [info@exegate.com](mailto:info@exegate.com), [www.exegate.com](http://www.exegate.com)

**Импортер в РФ:** ООО «Карин», 141402,  
Московская область, г.о. Химки, г.Химки,  
Вашутинское ш., стр. 36В, помещ. 304  
e-mail: [info@karin.ru](mailto:info@karin.ru), [www.karin.ru](http://www.karin.ru)

