



Содержание

1	Введение	124
2	Меры безопасности	124
3	Панель управления с ЖК дисплеем	127
4	Задняя панель	128
5	Монтаж	129
6	Программное обеспечение ИБП	136
7	Техническое обслуживание ИБП	137
8	Технические характеристики	140

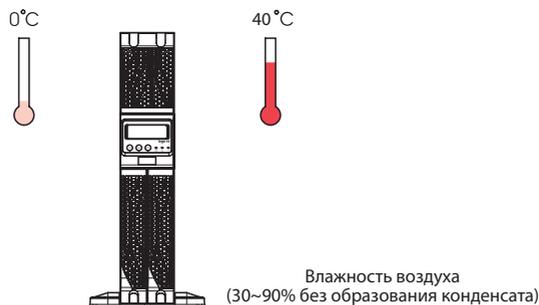
Keor Line RT – это источник бесперебойного питания (ИБП) бытового, коммерческого и промышленного назначения.

Перед тем, как приступить к монтажу ИБП, настоятельно рекомендуется внимательно изучить требования настоящего руководства и тщательно следовать приведённым в нём инструкциям.

Перед тем, как обращаться в службу технической поддержки при возникновении проблем с ИБП, выполните все проверки, описанные в настоящем документе. Новейшую версию этого документа можно скачать на сайте www.ups.legrand.com.

2 Меры безопасности

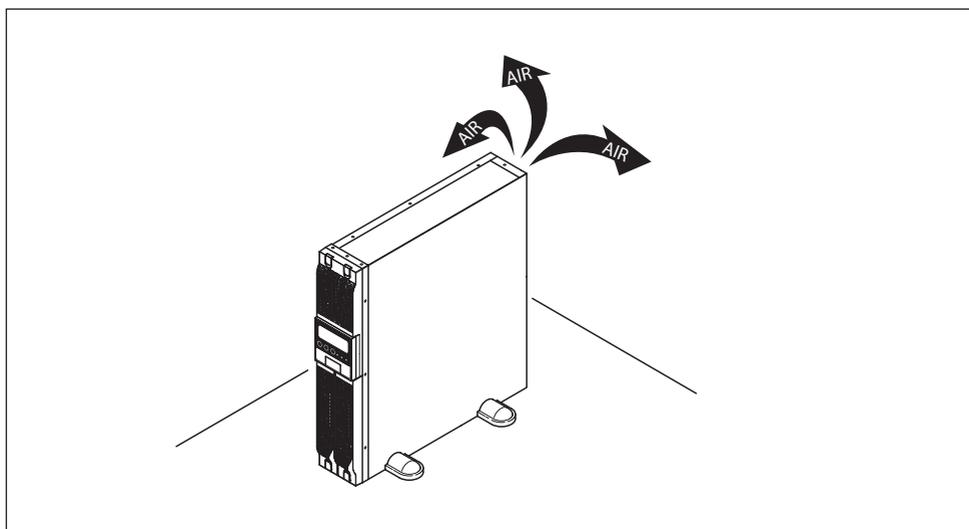
- ИБП предназначен для обеспечения бесперебойным питанием оборудования для обработки данных. Мощность подключённой нагрузки не должна превышать мощность ИБП, которая указана на паспортной табличке на задней стороне изделия.
- Убедитесь, что ваш ИБП рассчитан на напряжение имеющейся электросети. Подключайте ИБП к сетевой розетке исправным заводским шнуром питания с соответствующей вилкой.
- Кнопки ВКЛ. и ОТКЛ. ИБП не имеют гальванической развязки с внутренними элементами изделия. Для изоляции ИБП необходимо отсоединить его от электросети, вытащив шнур питания из розетки электросети.
- Не открывайте корпус ИБП, так как на внутренних элементах изделия может сохраняться опасное для жизни высокое напряжение, даже когда ИБП отключён от питающей сети. Изделие не содержит элементов, которые могут быть самостоятельно заменены пользователем.
- Управление ИБП осуществляется с передней панели. Не прикасайтесь к панели острыми и колюще-режущими предметами.
- ИБП Keor Line RT предназначен для работы в закрытых сухих и чистых помещениях, вдали от горючих жидкостей и агрессивных веществ, искр. Атмосфера не должна содержать дым, проводящую пыль и взрывоопасные газы.
- Не устанавливайте ИБП рядом с оборудованием, излучающим сильные электромагнитные поля и/или устройствами, обладающими повышенной чувствительностью к электромагнитным полям (электродвигатели, дисководы, динамики, адаптеры, мониторы, видео оборудование и т.д.).
- Не допускайте попадания жидкости на корпус ИБП или внутрь его.
- Не устанавливайте ИБП во влажных помещениях, а также рядом с водой или химическими растворами.



ИБП KEOR LINE RT 1000, 1500, 2200, 3000

- Не помещайте ИБП под прямыми лучами солнца или вблизи источников тепла.
- Убедитесь, что атмосфера на месте установки не является сильно запыленной, а температура и влажность воздуха находятся в допустимых пределах.
- Не закрывайте вентиляционные щели ИБП, предназначенные для рассеивания тепла.

Во избежание перегрева не перекрывайте вентиляционные отверстия и не ставьте ничего сверху на ИБП. Между задней панелью ИБП и стеной или другим препятствием должно быть не менее 30 см свободного пространства.

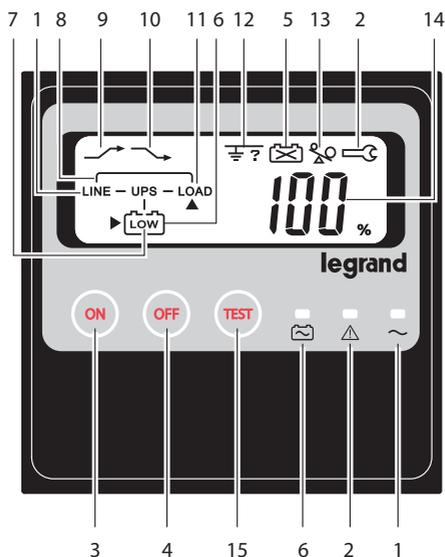


- Для подключения ИБП к электросети используйте кабель питания с заземляющим проводником. Сетевая розетка должна иметь контакт заземления, правильно соединенный с землей.
- Не подключайте к ИБП лазерные принтеры, так как они имеют высокий пусковой ток.
- Не подключайте к ИБП электрооборудование бытового назначения, такое как фен для сушки волос, кондиционер воздуха и холодильник.
- Перед тем, как переносить ИБП на другое место, отключите его и отсоедините батареи. Учитывайте, что даже отсоединенные батареи представляют опасность с точки зрения поражения электрическим током.

Хранение

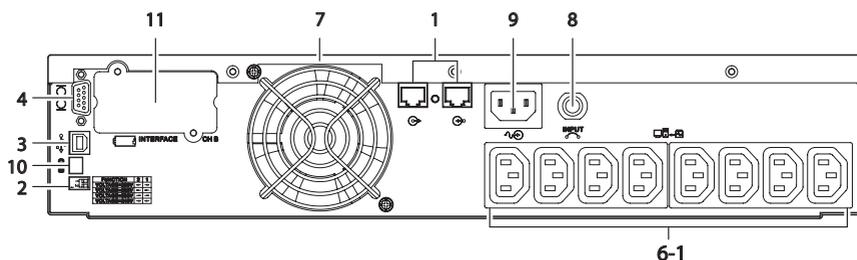
Длительное хранение ИБП разрешается при умеренной температуре. Батареи следует заряжать в течение 12 часов каждые 12 месяцев, подключив ИБП к электросети и включив вводной выключатель на задней панели ИБП. При температуре хранения более 25 °С повторяйте эту процедуру каждые два месяца.

3 Панель управления с ЖК дисплеем

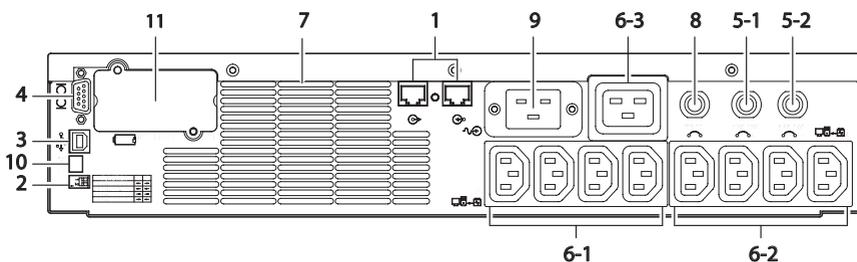


- | | | |
|----|-------|---|
| 1 | LINE | Светодиодный индикатор СЕТЬ |
| 2 | ⚠️ 🔑 | Светодиодный индикатор НЕИСПРАВНОСТЬ |
| 3 | ON | Кнопка ON (ВКЛ.) |
| 4 | OFF | Кнопка OFF (ОТКЛ.) |
| 5 | 🔋 | Замена батареи |
| 6 | 🔋 LOW | Светодиодный индикатор работы в автономном режиме |
| 7 | 🔋 LOW | Низкий уровень заряда батареи |
| 8 | ⤴️ | Байпас |
| 9 | ⤵️ | Низкое напряжение сети |
| 10 | ⤴️ | Бустер ИБП |
| 11 | LOAD | Индикатор выхода ИБП |
| 12 | ⚡ ? | Перепутана полярность или замыкание на землю |
| 13 | ⚡ | Перегрузка |
| 14 | 100 % | Уровень нагрузки/заряда батареи (%) |
| 15 | TEST | Кнопка контроля уровня нагрузки/заряда батареи |

1000/1500 ВА 230 В



2200/3000 ВА 230 В



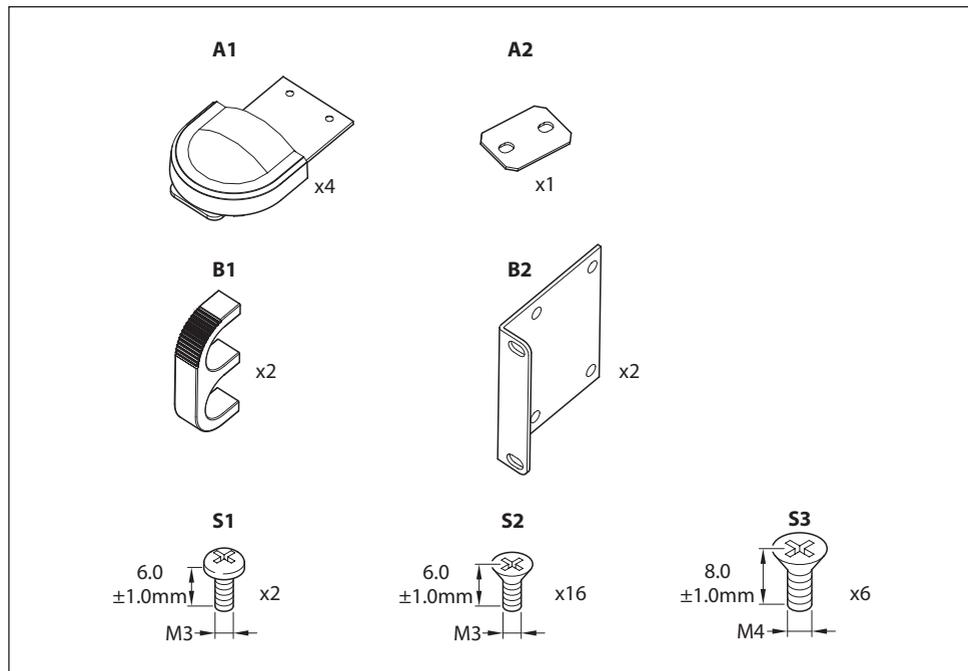
Поз.	Описание	Поз.	Описание
1	Разъемы передачи данных	8	Входной автоматический выключатель 8 А (только для модели 1000 ВА)
2	Переключатель конфигурации напряжения		Входной автоматический выключатель 10 А (только для модели 1500 ВА)
3	Порт USB		Входной автоматический выключатель 15 А (только для модели 2200 ВА)
4	Порт RS232 (DB-9)		Входной автоматический выключатель
5-1	Выходной авт. выключатель 10 А для 6-1	9	Входная розетка IEC-320-C14 (модели 1000 ВА, 1500 ВА)
5-2	Выходной авт. выключатель 10 А для 6-2		Входная розетка IEC-320-C20 (модели 2200 ВА, 3000 ВА)
6-1	Выходные розетки IEC-320-C13	10	Аварийное отключение питания (ЕРО)
6-2	Выходные розетки IEC-320-C13		
6-3	Выходные розетки IEC-320-C19		
7	Вентилятор охлаждения	11	Коммуникационный слот

5 Монтаж

Распаковка

Освободите ИБП от защиты из пенопласта и проверьте состав комплекта:

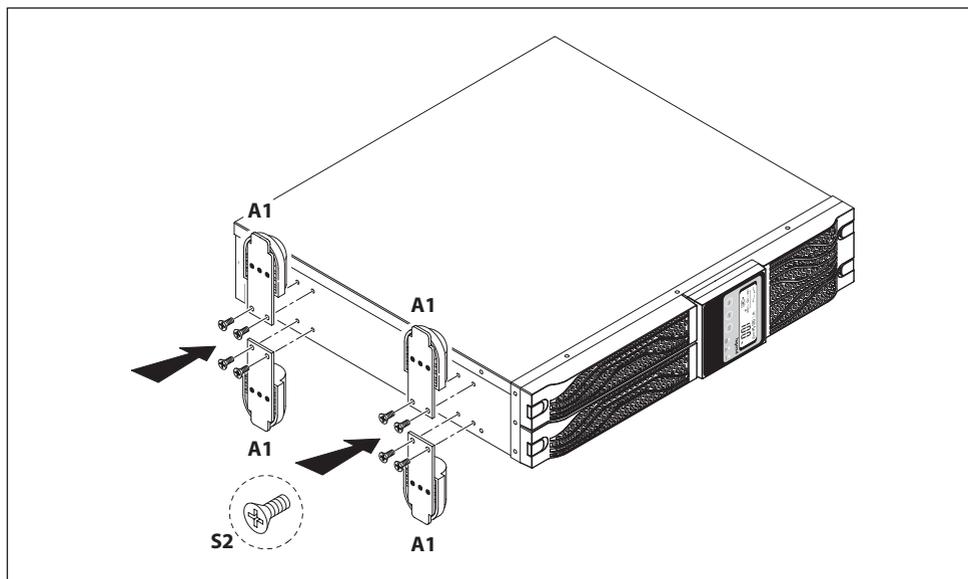
- 1 ИБП Keor Line RT
- 1 Руководство по монтажу и эксплуатации
- 1 входной шнур питания для подключения к сети переменного тока (кроме моделей с входными клеммами питания)
- 1 выходной шнур питания с разъемами IEC (только для ИБП 1 кВА и 1,5 кВА с розетками IEC)
- 2 выходных шнура питания с разъемами IEC (только для ИБП 2,2 кВА и 3 кВА с розетками IEC)
- Аксессуары для монтажа в вертикальном (конфигурация "башня") и горизонтальном (конфигурация "стойка") положениях



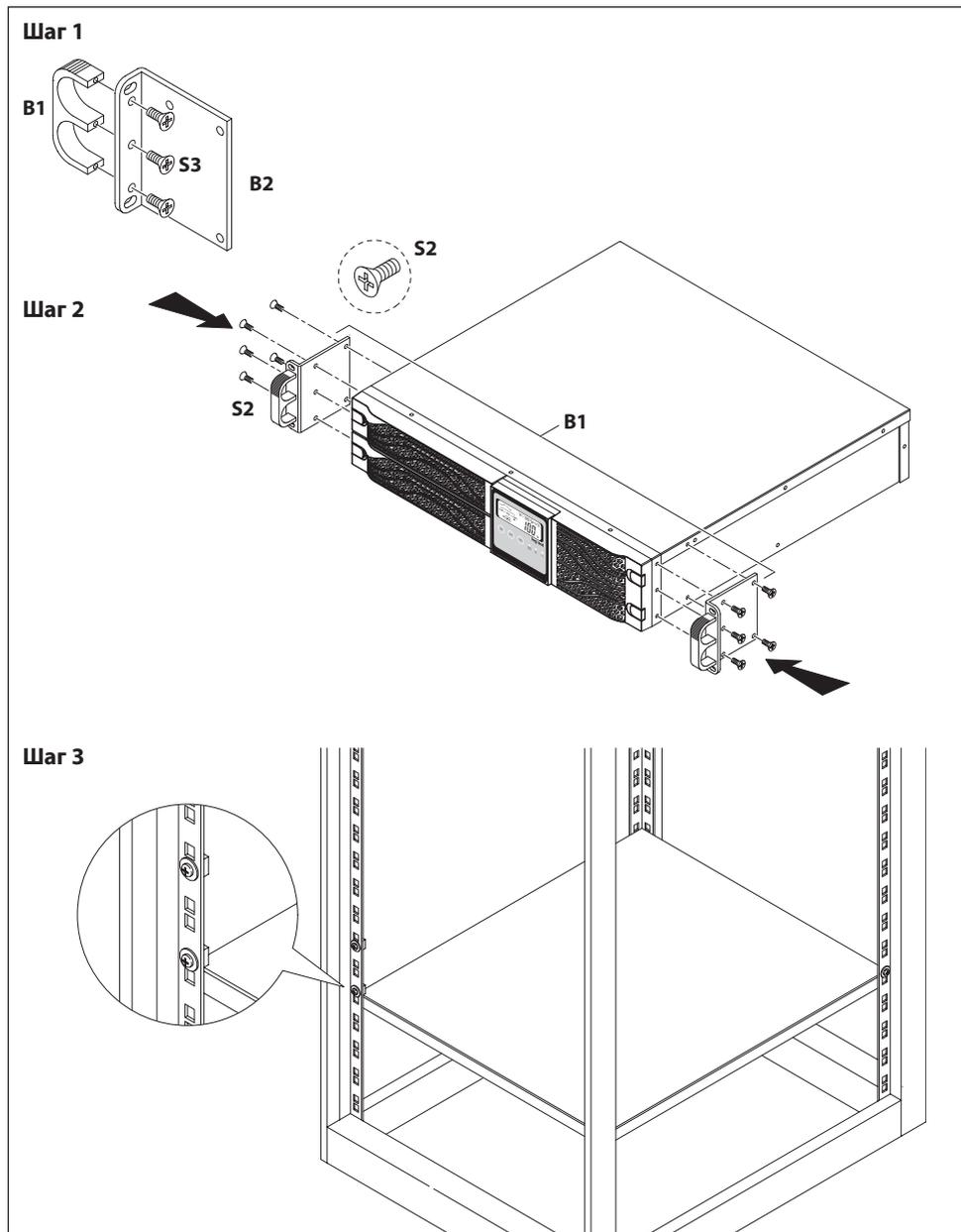
Перед тем как устанавливать ИБП, внимательно изучите меры безопасности и требования к установке, содержащиеся в данном Руководстве.

При установке ИБП в конфигурации "башня" изучите требования раздела "Монтаж в вертикальном положении". При установке ИБП в конфигурации "стойка" изучите требования раздела "Монтаж в горизонтальном положении".

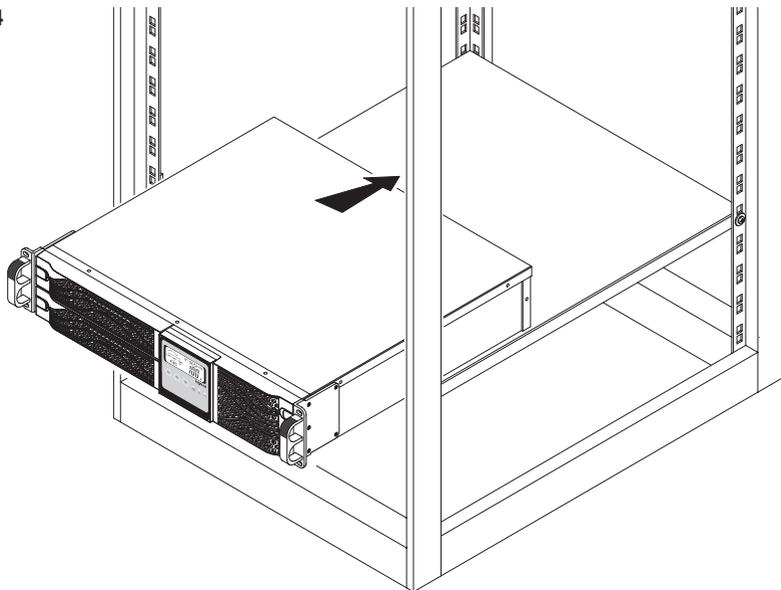
Монтаж в вертикальном положении



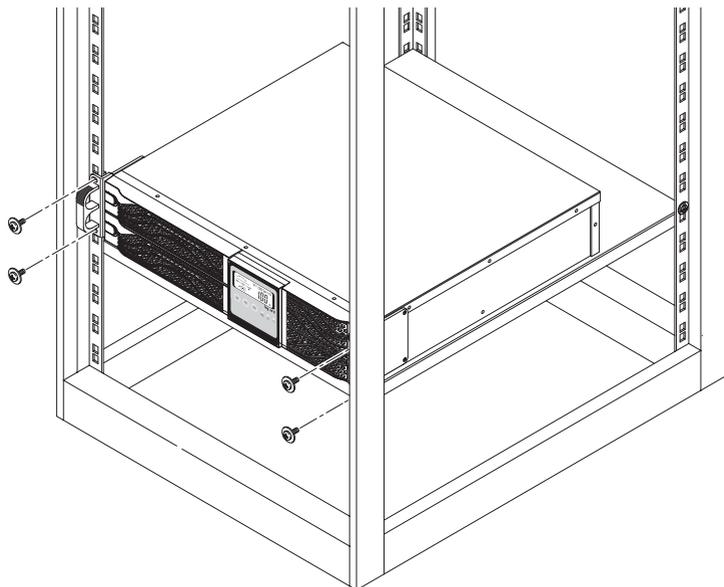
Монтаж в горизонтальном положении



Шаг 4



Шаг 5



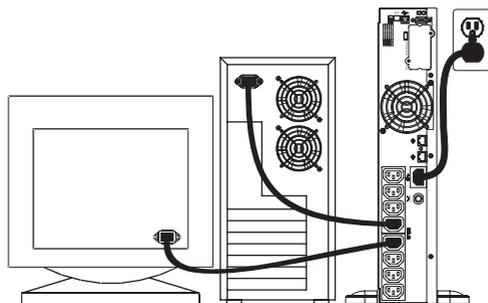
ИБП KEOR LINE RT 1000, 1500, 2200, 3000

Подключение ИБП

С помощью входного шнура питания из комплекта поставки подключите ИБП к сетевой розетке, оборудованной контактом заземления. Затем подключите нагрузки к выходным розеткам сзади ИБП.

Выходы ИБП обеспечивают бесперебойное питание нагрузок за счет использования батарей и защиту устройств локальной сети от импульсных помех.

Если вы хотите использовать выключатель питания ИБП в качестве главного выключателя питания нагрузок, то переведите выключатели питания нагрузок в положение ВКЛ.

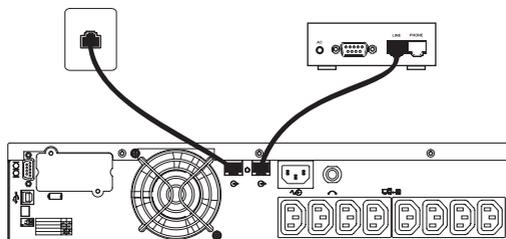


ВНИМАНИЕ!

Не подключайте в выходу ИБП лазерный принтер.

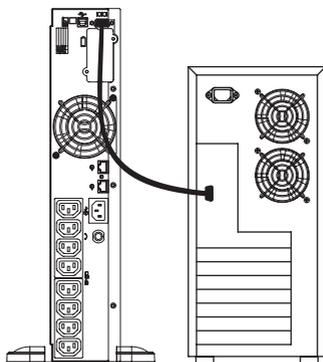
Защита устройств локальной сети

Для защиты устройств локальной сети (модем, оборудование сети Ethernet и т.д.) от импульсных помех подключите защищаемое устройство к выходному разъему RJ45 на ИБП кабелем 10 base-T/100 base-T, а затем подключите входной разъем RJ45 на ИБП к розетке локальной сети кабелем с аналогичными характеристиками



Подключение к портам компьютера

Соедините кабелем связи (RS-232 или USB) соответствующие порты на задних панелях ИБП и компьютера. Более подробная информация приведена ниже в разделе, посвященном программному обеспечению.



5.1 Работа с ИБП

Включение ИБП

- 1 Подключите ИБП к сети переменного тока. Если напряжение сети в норме, то ЖК дисплей будет показывать "OFF". Если на дисплее ничего не отображается, то перейдите к шагу 3.
- 2 Нажмите кнопку "ON" на передней панели и удерживайте ее около 3 с, пока не услышите сигнал зуммера, а затем отпустите, чтобы запустить ИБП. Загорятся ЖК дисплей и зеленый светодиод СЕТЬ. Процедура пуска в нормальном режиме выполнена, нагрузки питаются через ИБП.
- 3 Чтобы выполнить холодный старт (запустить ИБП при отсутствии напряжения в сети переменного тока), нажмите кнопку "ON" на передней панели и удерживайте ее около 3 с, пока не услышите сигнал зуммера, а затем отпустите, чтобы запустить ИБП. ИБП начнет работу, при этом загорится светодиодный индикатор работы в автономном режиме. Процедура холодного старта выполнена, нагрузки питаются через ИБП.
- 4 При исчезновении или сильных отклонениях сетевого напряжения ИБП переходит в автономный режим и выдает звуковые сигналы каждые 2 с. При возвращении сетевого напряжения в норму ИБП возвращается в нормальный режим и перестает выдавать звуковые сигналы.

Выключение ИБП

- 1 Чтобы выключить ИБП, нажмите и удерживайте кнопку "OFF" в течение 3 с. Если отпустить ее раньше, то ИБП не выполнит команду на отключение.
- 2 ИБП выключается автоматически при срабатывании защиты на выходе ИБП от перегрузки или короткого замыкания, либо при разряде батареи до установленного минимального уровня во время работы в автономном режиме.
- 3 ИБП прекращает питать нагрузки, затем выдает звуковой сигнал длительностью 5 с и выключается.

Встроенное зарядное устройство

- 1 Если входной шнур питания подключен к сетевой розетке и напряжение сети в норме, то ИБП заряжается автоматически, не требуя выполнения процедуры включения.
- 2 Если ИБП не подключен к сети, то для предотвращения естественного разряда батареи ее следует подзаряжать в течение 8 ч каждые 3 месяца.



ВАЖНОЕ УКАЗАНИЕ

После первой установки подсоедините ИБП к сетевой розетке и подзарядите батарею в течение не менее 8 ч.



ХРАНЕНИЕ

Если ИБП хранится при температуре от -15 до +30 °С, то подзаряжайте батарею каждые 6 месяцев. Если ИБП хранится при температуре от +30 до +45 °С, то подзаряжайте батарею каждые 3 месяца.

Автоматический перезапуск

При исчезновении напряжения в электросети ИБП продолжает питать нагрузку до истечения времени автономной работы, обеспечиваемого его батареей. При восстановлении напряжения в электросети ИБП автоматически перезапускается и начинает питать нагрузки.

Отключение зуммера

- 1 Когда ИБП работает в автономном режиме, зуммер можно отключить, нажав кнопку "ON" приблизительно на 1 с.
- 2 После этого звуковые сигналы не будут подаваться до возникновения очередного события, требующего выдачи предупредительного или аварийного сигнала.

Самотестирование

- 1 Во время работы в нормальном режиме можно запустить самотестирование батареи, нажав кнопку "ON" на 3 с.
- 2 Если батарея в норме, то ИБП перейдет на 10 с в автономный режим, а затем вернется в нормальный режим.
- 3 Если будет обнаружено, что напряжение батареи упало ниже предела отключения, то на 5 с загорится светодиодный индикатор "Замена батареи". Если будет обнаружено, что батарея не держит заряд или неисправна, то светодиодный индикатор "Замена батареи" будет гореть постоянно.



ВНИМАНИЕ!

Если процедура запуска не была выполнена правильно, то ИБП не будет питать нагрузки, даже если входной шнур питания подключен к розетке электросети.

6 Программное обеспечение ИБП

Проверьте доступность и скачайте программное обеспечение для ИБП с сайта www.ups.legrand.com.

Оно может использоваться для выполнения следующих функций:

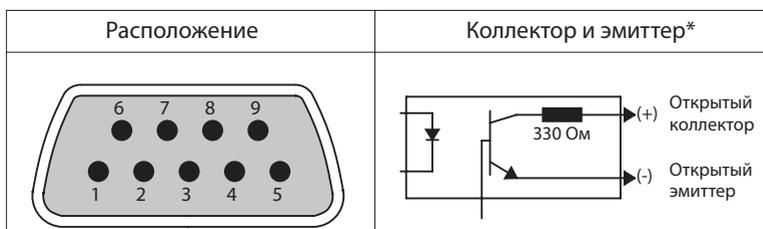
- Автоматическое завершение работы локального компьютера
- Считывание параметров ИБП

6.1 Порт связи

Разъем DB-9

для связи с компьютером, на котором установлено специальное ПО управления ИБП Legrand. Данное последовательное соединение обеспечивает обмен данными и подачу сигналов "Работа в автономном режиме" и "Батарея разряжена".

ИБП имеет разъем DB-9 (9-контактная розетка) на задней панели



№ конт.	Назначение и описание
1	Батарея разряжена (открытый коллектор)
2	ИБП TxD
3	ИБП RxD
4	Не подключен
5	Общий

№ конт.	Назначение и описание
6	Не подключается
7	Батарея разряжена (открытый эмиттер)
8	Исчезновение напряжения сети (открытый эмиттер)
9	Исчезновение напряжения сети (открытый коллектор)

Выключатель аварийного отключения питания (EPO)

ИБП оборудован выводами цепи аварийного отключения питания (EPO), через которые обесточивается ИБП и подключенные к нему нагрузки.

Подключение внешних цепей и удаленного выключателя EPO выполняется за счет пользователя/монтажной организации.



1 = REPO+

2 = земля

Для выполнения функции удаленного аварийного отключения питания (REPO) контакты 1 и 2 замыкаются удаленным выключателем.

7 Техническое обслуживание ИБП

Замена батареи

Светодиодный индикатор "Замена батареи" может загореться при запуске или самотестировании ИБП, если батарея не держит заряд или вышла из строя.

1. Если загорается красный светодиодный индикатор "Замена батареи", то следует подзарядить батарею в течение 8-10 часов, а затем снова запустить самотестирование.
2. Если красный светодиодный индикатор "Замена батареи" продолжает гореть, то замените батарею, как описано ниже.

Порядок замены батареи



ВНИМАНИЕ!

Заменять батареи следует в зоне, доступной только для сервисного персонала.



ВНИМАНИЕ!

Батарея очень тяжелая, поэтому после извлечения ее следует положить на прочную ровную поверхность

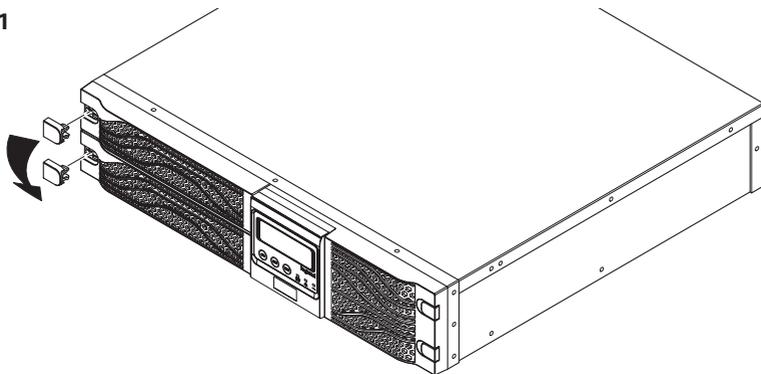


ВНИМАНИЕ!

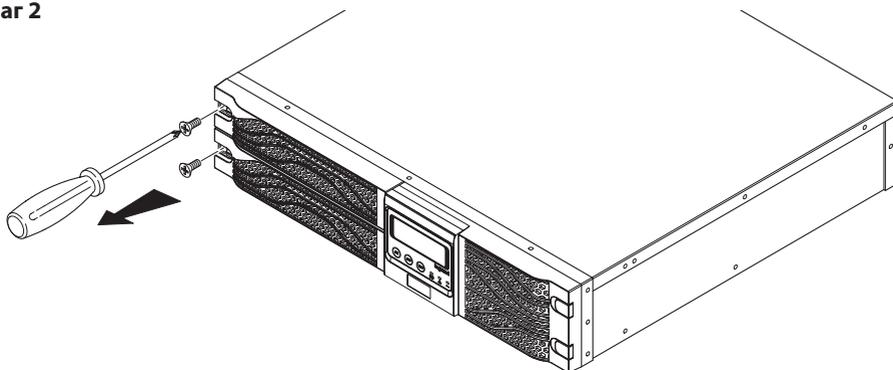
ЗАПРЕЩАЕТСЯ ОТСОЕДИНЯТЬ БАТАРЕИ, пока ИБП работает в АВТОНОМНОМ РЕЖИМЕ.

- Работы с батареями разрешается выполнять подготовленным сервисным специалистам Legrand при соблюдении надлежащих мер безопасности.
- Новые батареи должны быть такого же типа и в таком же количестве, как заменяемые.
- Запрещается бросать батареи в огонь, они могут взорваться!
- Запрещается деформировать или вскрывать батареи. Вытекающий электролит опасен для кожи и глаз. Кроме того, от токсичен.
- Батарея представляет риск с точки зрения поражения электрическим током и короткого замыкания. Соблюдайте следующие меры предосторожности при обращении с батареями:
 - a) Снимите часы, кольца и другие металлические предметы.
 - b) Используйте инструменты с изолированными ручками.
 - c) Работайте в резиновых перчатках и диэлектрических ботах.
 - d) Не кладите на батареи инструменты и металлические предметы.
 - e) Перед тем, как отсоединять и присоединять батарею, обесточьте ИБП, чтобы прекратить ее зарядку.

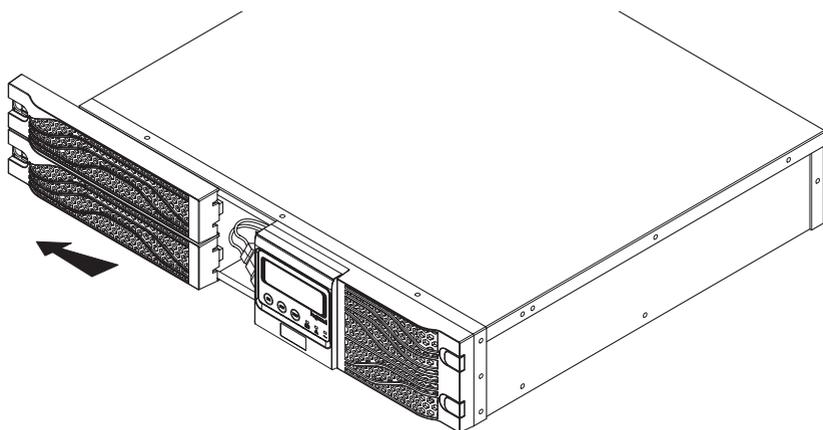
Шаг 1



Шаг 2

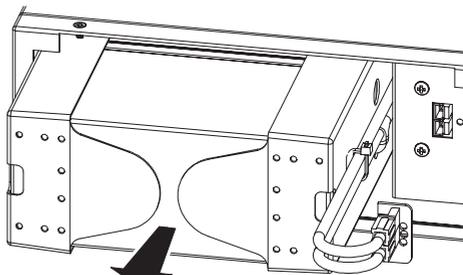
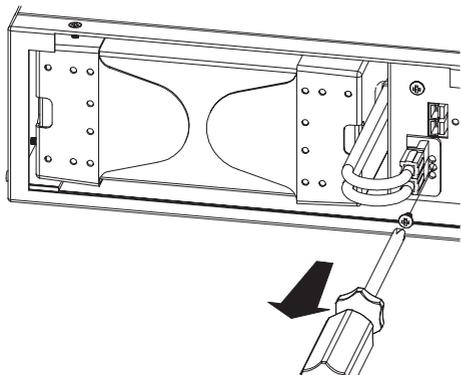


Шаг 3

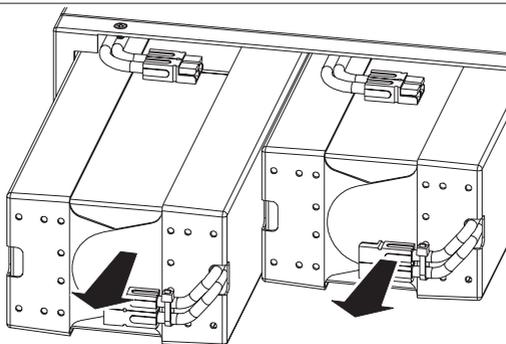
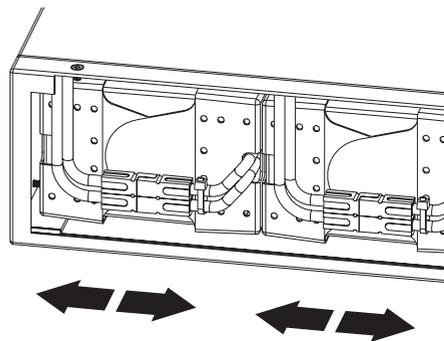
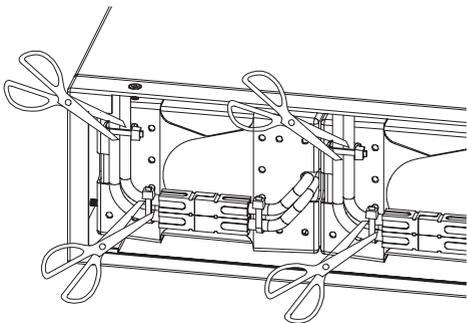


ИБП KEOR LINE RT 1000, 1500, 2200, 3000

1000/1500 BA



2200/3000 BA



Утилизация использованных батарей



По поводу утилизации использованных батарей обратитесь в соответствующую организацию по месту эксплуатации.

8 Технические характеристики

НОМЕР МОДЕЛИ	1000 ВА (3 100 45)	1500ВА (3 100 46)	2200ВА (3 100 47)	3000ВА (3100 48)
Номинальная мощность	1000 ВА/ 900 Вт	1500 ВА/ 1350 Вт	2200 ВА/ 1980 Вт	3000 ВА/ 2700 Вт
Размеры, Ш x Г x В (мм)				
ИБП	440 x 405 x 88		440 x 650 x 88	
Масса (кг)				
ИБП	20	21	34	37
Характеристики входа переменного тока				
Защита от импульсных помех	220 Дж			
Диапазон напряжения при работе в нормальном режиме	165~300 В, настраивается			
Диапазон частот	45~65 Гц, ($\pm 0,5$ Гц)			
Входная розетка	IEC-320-C14		IEC-320-C20	
Выходные розетки	(8)IEC-320-C13		(8)IEC-320-C13 (1)IEC-	
Напряжение (нормальный режим)	220/230/240 В пер. тока ± 10 %			
Напряжение (автономный режим)	230 В порог предупреждения о разряде батареи ± 5 %			
Время переключения	4-6 мс тип.			
Форма напряжения	Синусоидальная			
Частота (нормальный режим)	45~65 Гц, ($\pm 0,5$ Гц)			
Частота (автономный режим)	50/60 Гц, ($\pm 0,5$ Гц), автоопределение			
Предупреждение о перегрузке				
Нормальный режим >100 % - 109 %	Непрерывная подача сигнала о перегрузке, работа продолжается			
Нормальный режим >110 % - 120 %	Отключение через 10 мин.			
Нормальный режим >120 %	Немедленное отключение ИБП			
Автономный режим >100 % - 119 %	Непрерывная подача сигнала о перегрузке до момента разряда батареи			
Автономный режим >120 % - 130 %	Отключение через 10 с			
Автономный режим >130 %	Немедленное отключение ИБП			

ИБП KEOR LINE RT 1000, 1500, 2200, 3000

НОМЕР МОДЕЛИ	1000 ВА (3 100 45)	1500 ВА (3 100 46)	2200 ВА (3 100 47)	3000 ВА (3 100 48)
Характеристики батарей				
Тип	Герметичная свинцово-кислотная с регулирующим клапаном			
Количество аккумуляторов x Напряжение x Номинал	3x36x7	3x36x9	6x72x7	6x72x9
Время автономной работы				
50 % заряда	>10	>8	>8 мин.	>8 мин.
Tiempo de recarga	5 horas al 90%, después de una descarga completa			
Условия эксплуатации				
Рабочая температура	от 0 °C до + 40 °C			
Температура хранения	от -15 °C до + 40 °C			
Относительная влажность	от 0 % до 95 % (90 %) без образования конденсата			
Рабочая высота	До 3000 м над уровнем моря при 35 °C без ухудшения характеристик			
Уровень шума	<40 дБ(А), внутренний вентилятор(ы) откл. <45 дБ(А), внутренний вентилятор(ы) откл.			
Соответствие стандартам и сертификация				
Безопасность	EN-62040-1			
ЭМС	EN-62040-2			
Маркировка соответствия	CE			