



## Источник бесперебойного питания серия Terra LIS

**QPS-LIS-D-650, QPS-LIS-D-850,  
QPS-LIS-D-1200, QPS-LIS-D-1500**



## Оглавление

1. ПРАВИЛА ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ	3
2. ВНЕШНИЙ ВИД И КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ ИБП	4
2.1. Краткое описание	4
2.2. Комплектация	4
2.3. Внешний вид ИБП	5
2.4. Интерфейсный порт	6
3. УСТАНОВКА ИБП	8
3.1. Распаковка и осмотр оборудования	8
3.2. Установка и первый запуск	8
3.3. Звуковая сигнализация	9
3.4. Защита	9
4. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ	10
4.1. Уход за аккумуляторами	10
5. ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ	12
5.1. Замечания и предложения	12
5.2. Гарантия и сервис	12
5.3. Техническая поддержка	12
5.4. Электронная версия документа	12



# 1. ПРАВИЛА ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ

В этом руководстве содержатся важные инструкции по технике безопасности. Внимательно прочтите эти инструкции и следуйте им в процессе установки и эксплуатации источника бесперебойного питания.

**ВНИМАНИЕ:** ВО ИЗБЕЖАНИЕ РИСКА ВОЗГОРАНИЯ ИЛИ ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ, УСТАНОВИТЕ ИБП В ПОМЕЩЕНИИ С ДОПУСТИМЫМ ДИАПАЗОНОМ ТЕМПЕРАТУРЫ И ВЛАЖНОСТИ (СМ. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ). НЕ УСТАНОВЛИВАЙТЕ ИБП ПОД ПРЯМЫМИ СОЛНЕЧНЫМИ ЛУЧАМИ, В МЕСТАХ С ПОВЫШЕННОЙ ТЕМПЕРАТУРОЙ, ВЛАЖНОСТЬЮ ИЛИ ПЫЛЬЮ.

Убедитесь, что вентиляционные отверстия ИБП не забиты пылью и к ним свободно поступает воздух.

Запрещается использовать в местах возможного попадания воды или поблизости от них.

Устройство должно быть подключено к розетке, имеющей заземление. Не подключайте ИБП к розетке без заземления. Если вы хотите отсоединить ИБП, выключите ИБП и потом отсоедините ИБП от розетки.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** ЗАПРЕЩАЕТСЯ ИСПОЛЬЗОВАТЬ ВМЕСТЕ С МЕДИЦИНСКИМ ОБОРУДОВАНИЕМ ИЛИ ОБОРУДОВАНИЕМ ЖИЗНЕОБЕСПЕЧЕНИЯ!

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** ЗАПРЕЩАЕТСЯ ИСПОЛЬЗОВАТЬ В УСЛОВИЯХ, КОТОРЫЕ СПОСОБНЫ ПОВЛИЯТЬ НА РАБОТУ ИЛИ БЕЗОПАСНОСТЬ КАКОГО-ЛИБО ОБОРУДОВАНИЯ ЖИЗНЕОБЕСПЕЧЕНИЯ, МЕДИЦИНСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ ИЛИ ОБОРУДОВАНИЯ КОНТРОЛЯ ЗА ПАЦИЕНТОМ.

Аккумулятор может вызвать удар электрическим током, даже если ИБП выключен.

Во избежание поражения электрическим током не снимайте крышку ИБП, за исключением обслуживания аккумулятора. Обслуживание должно проводиться квалифицированным персоналом.

Во избежание поражения электрическим током, перед началом обслуживания аккумулятора, выключите ИБП, отключите от розетки.

Не используйте ИБП при транспортировке!

Аккумуляторы содержат электролит и должны быть правильно утилизированы.



## 2. ВНЕШНИЙ ВИД И КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ ИБП

### 2.1. Краткое описание

Линейно-интерактивные источники бесперебойного питания ИБП предназначены для защиты простого телекоммуникационного оборудования, персональных компьютеров, рабочих станций, а также серверов, оснащенных импульсными блоками питания. Благодаря встроенной батарее ИБП способен работать при полном пропадании электроснабжения, что позволяет пользователю сохранить данные и корректно завершить работу операционной системы.

У источники бесперебойного питания встроенный автотрансформатор, который регулирует выходное напряжение при изменении напряжения сети – при чрезмерном повышении напряжения сети автотрансформатор понижает выходное напряжения до приемлемого уровня, при чрезмерном понижении - повышает его. Автотрансформатор обеспечивает заданный уровень выходного напряжения при колебаниях напряжения сети от номинального. Широкий диапазон допустимых напряжений сети уменьшает число случаев перехода ИБП на батареи и значительно продлевает срок службы аккумуляторов.

ИБП снабжен функцией «холодный старт», позволяющей принудительно включить ИБП при отсутствии сетевого напряжения. Встроенный порт USB позволяет производить контроль основных параметров ИБП с компьютера, а также производить корректное завершение работы в автоматическом режиме.

### 2.2. Комплектация

Комплект поставки	1 шт.
Источник бесперебойного питания	1 шт.
USB-кабель	1 шт.
CD с ПО	1 шт.
Руководство пользователя	1 шт.
Паспорт устройства	1 шт.



## 2.3. Внешний вид ИБП

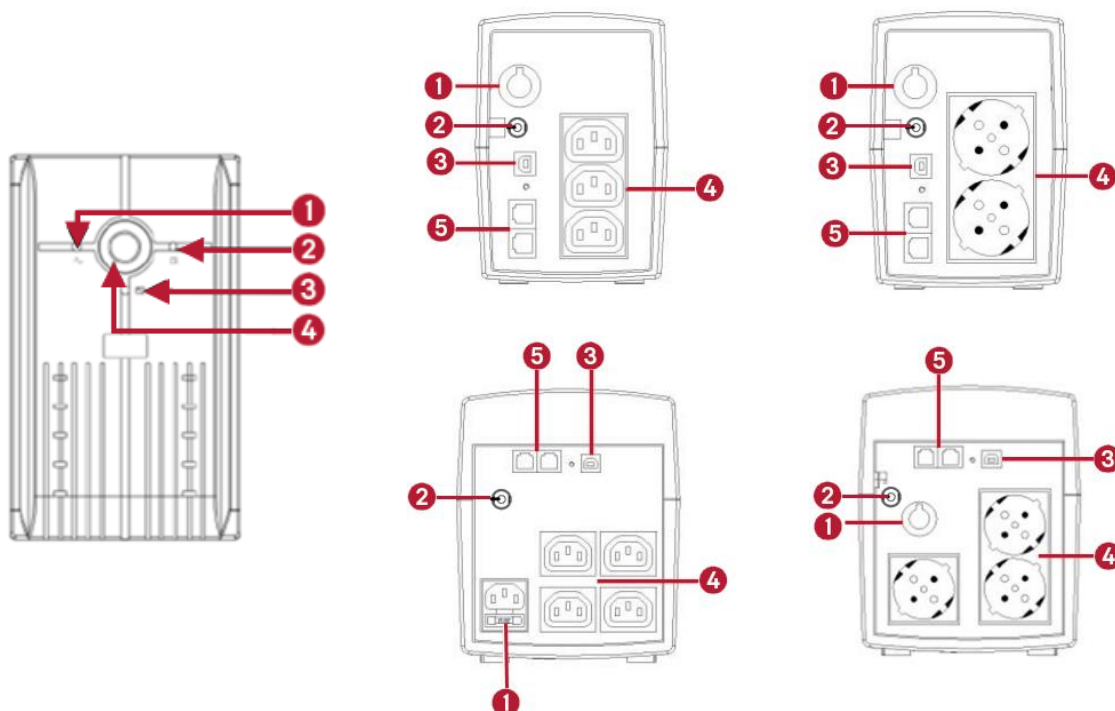


Рисунок 1. Внешний вид ИБП

### Передняя панель

1. Светодиодный индикатор зеленого цвета отображает статус работы ИБП от сети, горит непрерывно, когда ИБП работает от сети.
2. Светодиодный индикатор желтого цвета отображает состояние аккумуляторов. При заряде аккумулятора индикатор мигает, горит непрерывно, когда аккумуляторы заряжены.
3. Светодиодный индикатор красного цвета отображает статус работы ИБП от аккумулятора. Горит непрерывно, когда ИБП работает от аккумуляторов.
4. Кнопка включения/выключения.

### Задняя панель (в зависимости от модели)

1. Шнур сетевого электропитания.
2. Автоматический предохранитель.
3. USB-порт. С помощью порта USB может быть подключен к компьютеру.
4. Выходные разъемы ИБП. ИБП, в зависимости от мощности имеет 2 или 3 выходных разъёма, обеспечивающие работу оборудования во время отсутствия электропитания или скачков напряжения.
5. Разъемы защиты от перенапряжения RJ11/RJ45.



400 – 800 В·А



1200 – 1500 В·А

Рисунок 2. Внешний вид ИБП в пластиковом корпусе



600 – 800 В·А



1200 – 2000 В·А



3000 В·А

Рисунок 3. Внешний вид ИБП в металлическом корпусе

1. Выходные розетки
2. Разъемы защиты от перенапряжения RJ11/RJ45
3. USB-порт (опционально)
4. Вход переменного тока
5. Предохранитель
6. Автоматический предохранитель
7. Вентилятор

## 2.4. Интерфейсный порт

ИБП оснащен разъемом USB, через которые ИБП подключается к компьютеру. В комплект поставки входит диск с программным обеспечением, предназначенным для работы в



операционных системах WINDOWS, NOVELL, UNIX, LAN и т.п. Программное обеспечение позволяет сохранять файлы логов работы ИБП, а также автоматически выключать ИБП.

Программа автоматически проверяет состояние входного напряжения, напряжения на батарее, а также режимы работы ИБП и посылает сигнал тревоги на подключенные системы.

При пропадании входного напряжения ИБП автоматически отключает систему и сам ИБП.



## 3. УСТАНОВКА ИБП

### 3.1. Распаковка и осмотр оборудования

1. Распакуйте ИБП и проверьте наличие повреждений, нанесенных при транспортировке. Если ИБП поврежден или отсутствуют некоторые детали, не запускайте устройство и уведомите об этом курьера и продавца.
2. Убедитесь, что Вам доставили именно то оборудование, которое Вы намеревались приобрести. Вы можете удостовериться в этом, сверив с номером модели указанным на задней панели оборудования.

**ВНИМАНИЕ:** РАСПАКОВКА ИБП ПРИ НИЗКОЙ ТЕМПЕРАТУРЕ МОЖЕТ ВЫЗВАТЬ КОНДЕНСАЦИЮ ВЛАГИ НА СТЕНКАХ ОБОРУДОВАНИЯ. НЕ УСТАНАВЛИВАЙТЕ ИБП ПОКА СТЕНКИ КОРПУСА ВНУТРИ И СНАРУЖИ НЕ БУДУТ АБСОЛЮТНО СУХИМИ.

1. Откройте внешнюю картонную коробку.
2. Осторожно вытащите ИБП и аксессуары.
3. Утилизируйте или сохраните упаковку.

### 3.2. Установка и первый запуск

Расположите ИБП как указано на рисунке

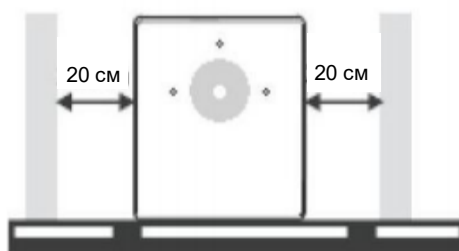


Рисунок 4. Установка ИБП

1. ИБП готов к использованию, но в процессе перевозки и хранения возможно снижение уровня заряда аккумулятора. Поэтому необходимо зарядить аккумулятор не менее 8 часов для обеспечения работы в течение эксплуатационного срока (для зарядки аккумулятора, просто включите ИБП в розетку).
2. Выключив ИБП и отсоединив ИБП от розетки, подключите необходимые устройства, компьютер, монитор, внешние накопители или другое оборудование. Убедитесь, что суммарная нагрузка подключенного оборудования не превышает максимальную мощность ИБП. Такие устройства, как копиры, принтеры, пылесосы, обогреватели и другое мощное оборудование не должно подключаться к ИБП.



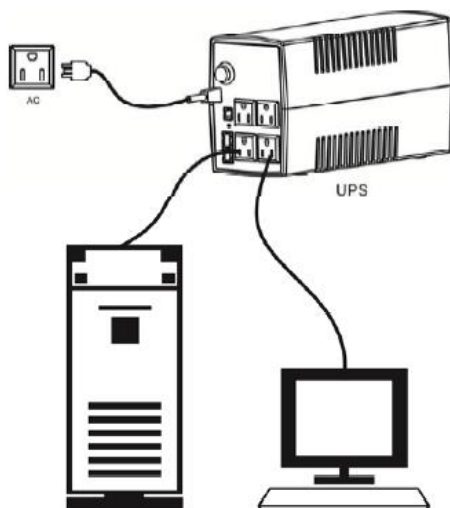


Рисунок 5. Подключение нагрузки

**ВНИМАНИЕ:** НЕ ПОДКЛЮЧАЙТЕ ПРИНТЕРЫ ИЛИ СКАНЕРЫ К ИБП.

3. Подключите ИБП к розетке электропитания с заземлением. Не используйте удлинители или переходники.
4. Нажмите кнопку включения. Индикатор питания включится и прозвучит один звуковой сигнал.
5. В случае превышения нагрузки, прозвучит один долгий звуковой сигнал. Для исправления, выключите ИБП, отсоедините часть оборудования. Подождите 10 секунд, убедитесь, что предохранитель в норме и включите ИБП еще раз.
6. Для обеспечения наилучшего функционирования аккумулятора оставляйте ИБП всегда включенным в сеть.
7. Для продолжительного хранения ИБП в умеренных климатических условиях, аккумуляторы должны заряжаться каждые 3 месяца, путем подключения ИБП в сеть и включения устройства.

### 3.3. Звуковая сигнализация

При пропадании напряжения или при выходе напряжения на входе ИБП за допустимые пределы, ИБП в течение примерно 40 секунд подает одиночный звуковой сигнал каждые 6 секунд.

Если заряд батарей на исходе, ИБП подает звуковой сигнал каждые 2 секунды.

Если аккумуляторы полностью разряжены, ИБП подает продолжительный звуковой сигнал, после чего через 20 секунд ИБП автоматически отключится.

### 3.4. Защита

Защита от полного разряда аккумулятора: когда ИБП работает в режиме от инвертора, то батарея при этом разряжается. ИБП отслеживает заряд аккумулятора и, если напряжение на нём падает до минимально допустимого уровня, инвертор автоматически выключается для защиты аккумулятора. После восстановления подачи переменного тока, ИБП автоматически включится.

Защита от короткого замыкания: когда ИБП работает в режиме питания от батарей, и происходит короткое замыкание, ИБП автоматически ограничивает ток на выходе. При возникновении короткого замыкания при работе в обычном режиме сначала сработает предохранитель, а затем ИБП перейдет в режим работы от батарей.



## 4. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Профилактическое обслуживание продлевает срок службы ИБП.

Каждый месяц выполняйте следующие действия:

1. Выключите ИБП.
2. Убедитесь, что вентиляционные отверстия ИБП не забиты пылью и к ним свободно поступает воздух.
3. Вытрите пыль с поверхности ИБП.
4. Проверьте, хорошо ли затянуты входные, выходные разъемы и кабели от батарей, а также не повреждена ли их изоляция.
5. Убедитесь, что устройство не подвергалось воздействию влаги, и отсутствуют следы коррозии.
6. Включите ИБП.
7. Оставьте ИБП работать от аккумуляторов в течение 5 минут. Если в течение этого времени вы не слышите никаких аварийных сигналов, то ИБП исправен. Если ИБП выдаст сообщение об ошибке, свяжитесь с сервисным центром для получения помощи.

### 4.1. Уход за аккумуляторами

ИБП оснащен герметичными необслуживаемыми свинцово-кислотными аккумуляторными батареями. Неблагоприятные условия эксплуатации, частая разрядка, высокая температура и тому подобные воздействия значительно сокращают срок службы батарей. Если аккумулятор не используется, то его срок службы также сокращается. В случае если не происходит сбоя сетевого напряжения, рекомендуется разряжать аккумулятор каждые три месяца.

Следующая последовательность действий позволяет определить состояние аккумулятора.

Когда срок службы аккумулятора подходит к концу, значительно сокращается время обеспечения резервного питания. Поэтому, пожалуйста, запомните следующие рекомендации по проверке состояния батареи:

1. Подключите ИБП к сети переменного тока, затем включите ИБП. Заряжайте аккумулятор не менее 10 часов, контролируя процесс по индикатору заряда.
2. Подключите нагрузку и запишите полную мощность нагрузки, затем отсоедините шнур питания ИБП (имитируйте сбой сети переменного тока); запишите время, за которое аккумулятор ИБП разрядится до автоматического отключения. Сохраните запись времени до следующей проверки.
3. Срок службы аккумулятора составляет 5 лет при нормальных условиях эксплуатации. Однако при неблагоприятных условиях эксплуатации, таких как высокие температуры или частая разрядка аккумулятора, срок службы аккумулятора значительно снизится.
4. В ходе эксплуатации ИБП будет сокращаться время полного разряда аккумулятора. Когда время разряда составит 80 % от первоначального значения, эффективность аккумулятора начнет сокращаться быстрее. Соответственно, необходимо проводить проверку не раз в полгода как рекомендуется для нового устройства, а раз в месяц. Когда время полного разряда составит 50% процентов от первоначального значения, батарею следует заменить. При замене аккумуляторной батареи, новую батарею следует выбирать с теми же техническими характеристиками, что и батарею, установленную производителем ИБП.



5. Замену батарей лучше поручить квалифицированному персоналу. Утилизацией отработанных батарей могут заниматься только специализированные организации.



## 5. ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ

### 5.1. Замечания и предложения

Мы всегда стремимся улучшить нашу документацию и помочь вам работать лучше, поэтому мы хотим услышать вас. Мы всегда рады обратной связи, в особенности:

- ошибки в содержании, непонятные или противоречащие места в тексте;
- идеи по улучшению документации, чтобы находить информацию быстрее;
- неработающие ссылки и замечания к навигации по документу.

Если вы хотите написать нам по поводу данного документа, то используйте, пожалуйста, форму обратной связи на [qtech.ru](http://qtech.ru).

### 5.2. Гарантия и сервис

Процедура и необходимые действия по вопросам гарантии описаны на сайте QTECH в разделе «Поддержка» -> «[Гарантийное обслуживание](#)».

Ознакомиться с информацией по вопросам тестирования оборудования можно на сайте QTECH в разделе «Поддержка» -> «[Взять оборудование на тест](#)».

Вы можете написать напрямую в службу сервиса по электронной почте [sc@qtech.ru](mailto:sc@qtech.ru).

### 5.3. Техническая поддержка

Если вам необходимо содействие в вопросах, касающихся нашего оборудования, то можете воспользоваться нашей автоматизированной системой запросов технического сервис-центра [helpdesk.qtech.ru](http://helpdesk.qtech.ru).

Телефон Технической поддержки +7 (495) 797-33-11 доб. 0

### 5.4. Электронная версия документа

Дата публикации 04.07.2022



[https://files.qtech.ru/upload/ups/line-interactive/QPS-LIS-D-xxxx\\_user\\_manual.pdf](https://files.qtech.ru/upload/ups/line-interactive/QPS-LIS-D-xxxx_user_manual.pdf)