

ИНСТРУКЦИЯ ПО ОБСЛУЖИВАНИЮ

–Руководство ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ



Источник бесперебойного питания ЛЕСТАР (LESTAR) серия SE Line Interactive с AVR Auto-voltage Regulation

SE-1000S / SE-1500S

Перед включением питателя, следует ознакомиться с содержанием настоящей инструкции, а также гарантийными условиями.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Назначение питателя
2. Инструкция по безопасности
3. Замена предохранителя
4. Установка, подключение, примечания, касающиеся установки
5. Описание работы
6. Сетевые фильтры
7. Свойства и функции
8. Конструкция ибп
9. Технические данные
10. Проблемы и подсказки по обслуживанию
11. Комплект поставки
12. Гарантийные условия
13. Гарантийный талон

1. НАЗНАЧЕНИЕ ПИТАТЕЛЯ

Источник бесперебойного питания (ИБП) предназначен для работы с устройствами вычислительной техники, например компьютерными, сетевым оборудованием, серверами, модемами, а также с другими электронными устройствами напр. фискальными кассами, телефонными станциями.

Не следует использовать ИБП для работы с БЫТОВОЙ ТЕХНИКОЙ: холодильниками, чайниками, механизированными хозяйственно-бытовыми товарами, другими электродвигателями! Компания ЛЕСТАР не несет ответственности за повреждения, возникшие в результате неправильного подключения в/у оборудования.

2. ИНСТРУКЦИЯ ПО БЕЗОПАСНОСТИ ВНИМАНИЕ!

1. ИБП это устройство, сконструированное для работы с высоким напряжением. Внутри устройства находится части под напряжением, опасным для жизни человека!
2. Не следует самостоятельно открывать корпус, проводить ремонт и т.д. Это угрожает поражением электрическим током. Если у Вас есть вопросы, просим обращаться к нашей фирме или к продавцу.
3. Устройство не рекомендуется для защиты оборудования жизнеобеспечения.
4. Не следует разливать какую-нибудь жидкость на корпус ИБП или внутрь его!
5. ИБП следует хранить в сухих помещениях. Избегать размещения устройства в помещениях с большой влажностью или вблизи открытых емкостей с жидкостями, например водных растворов.
6. Следует избегать установки ИБП в местах, в которых он будет подвергаться влиянию солнечных лучей, или другого источника тепла, а также в местах с низкой температурой. Рекомендуемый диапазон температур 15°C+25°C.
7. Не следует блокировать вентиляционных отверстий, предназначенных для отвода тепла из ИБП.
8. Для подключения ИБП следует использовать заземленный провод питания, а штепсельную вилку, питающую ИБП, следует подключить к розетке с заземленной цепью.
9. В нормальных условиях “работы от сети” входной предохранитель защищает ИБП в случае перегрузки выхода или короткого замыкания.
10. Сетевая розетка, к которой подключен ИБП, должна находиться вблизи устройства и быть легкодоступной.
11. У устройство имеет собственный источник энергии – внутренние аккумуляторы. Выход ИБП может находиться под напряжением даже тогда, когда он отключен от электрической сети! Полное отключение ИБП от источника питания происходит после снятия клеммы из батареи. Такую операцию может провести только специалист авторизованного сервиса!
12. Для замены батарей следует обратиться к сервису, указанному ЛЕСТАР. Устройство должно быть подключено к гнезду, фазовый провод которого защищен предохранителем номинальной величины не более 16А.
13. Устройство не является молниезоооооом. Если здание или антенна будут поражены прямым попаданием молнии, фильтр может не защитить Вашу аппаратуру.
14. Это соответствует правилам IEC 950 (EN 69950-2000) по безопасности эксплуатации электрических устройств. Для этого следует обязать монтажника устройства проверить электрическую проводку в здании (помещении), в котором будет работать устройство.

3. ЗАМЕНА ПРЕДОХРАНИТЕЛЯ

В случае подключения устройства с потреблением мощности, значительно превышающим номинальную величину, или короткого замыкания в сетевой розетке, может наступить перегорание предохранителя. Предохранитель или запасной предохранитель находится в патроне в задней панели устройства.

Для замены предохранителя следует отключить ИБП при помощи сетевого выключателя, а затем вынуть кабель из гнезда, вынуть патрон предохранителя и заменить предохранитель (WTA-T: 8A).

4. УСТАНОВКА, ПОДКЛЮЧЕНИЕ, ПРИМЕЧАНИЯ, КАСАЮЩИЕСЯ УСТАНОВКИ

1. Следует распаковать ИБП для проверки возможного повреждения продукта. Если Вы обнаружите, что есть какие-нибудь повреждения, обратитесь к продавцу.
2. Подключите сетевой кабель переменного тока к гнезду ИБП.
3. Нажмите сетевой выключатель, тогда загорается зеленый диод LED. Это обозначает, что ИБП питается переменным током.
4. Подключите сетевой кабель компьютера или других периферийных устройств (IEC 320) к выходным гнездам ИБП. Затем включите компьютер и отключите сетевой кабель ИБП для проверки работы устройства. Сетевой кабель отключите, вынимая штепсель с заземляющим штырем из сетевого гнезда.
5. Перед тем, как начать использование, следует включить ИБП и заряжать его в течение 8 часов. Это позволит полностью зарядить аккумулятор. В случае, когда Вы начнете пользоваться ИБП до полного заряда аккумулятора, время аварийной работы будет короче, чем при полном заряде аккумулятора.
6. Для отключения ИБП следует нажать сетевой выключатель, пока диод LED не погаснет.
7. Не следует использовать ИБП для работы с лазерными принтерами, электродвигателями, механическими устройствами из-за высокого тока запуска.

8. Не следует подключать устройство к установке, работающей совместно с генератором тока.
9. Если Вы не пользуетесь ИБП долгое время, следует заряжать аккумулятор минимум 12 часов каждые 3 месяца.
10. Приведение к полному разряду аккумулятора значительно сокращает его живучесть! После разряда следует его зарядить так быстро, как это возможно. После того, как аккумулятор пробудет более 3 дней в состоянии разряда, он может быть неотвратно поврежден!
11. Аккумулятор ИБП достигает полной емкости после 1 месяца эксплуатации.
12. Допускаемое значение тока замыкания на землю утечки приемников не должно превышать значения 3,2мА

5. ОПИСАНИЕ РАБОТЫ

ИБП Office Power avt – это современные источники питания для различного электронного оборудования, прежде всего для компьютерных систем, используемых для профессиональных и домашних целей. Применение ИБП устраняет помехи в сети 230 В (перенапряжения, токовые импульсы, потерю напряжения) и делает работу компьютерного оборудования стабильной и безаварийной. Во время нормального режима работы, когда присутствует напряжение сети переменного тока, высвечивается зеленый диод. Устройство фильтрует напряжение, удаляет промышленные помехи, в случае падения или повышения напряжения система avt (автоматическая стабилизация напряжения) стабилизирует его на уровне 230 В (±5%). В случае отсутствия напряжения в сети, устройство “моментально” (6 мс) переходит на работу от аккумулятора. Сигналом этого является медленное пульсирование зеленого диода и синхронизованного с ним звукового сигнала (каждые 4 сек.). Быстрое пульсирование диода и такой же звуковой сигнал (каждую секунду) сигнализируют, что аккумулятор практически полностью разряжен и через короткий промежуток времени произойдет выключение питателя. Сигналом этого является гашение красного диода. Продолжительность рабочего периода аварийного питания зависит от заряженности аккумулятора и подключенного к питателю нагрузки, и составляет с 6-14 минут. Устройство оснащено функцией, предоставляющей возможность его включения без внешнего питания (т.н. холодный запуск). Это возможно в разделе, касающемся свойств и функций питателя..

6. СЕТЕВЫЕ ФИЛЬТРЫ

Вы часто можете встретиться с мнением, что сетевые фильтры выполняют функцию удлинителей, но оно является ошибочным. У современных сетевых фильтров ЛЕСТАР (серии POWER MULTIPROTECTOR, POWER MASTER HIGH) несравнимо больше возможности демпфирования и поглощения энергии, чем у многих встречаемых на рынке ИБП.

В результате, их применение приводит к получению намного большего уровня эффективности защиты Вашего дорогостоящего оборудования! Для наглядного представления уровня защиты сравните нижеприведенные данные с данными ИБП других производителей:

	Поглощение энергии	Макс. ток импульса	Демпфирование
POWER MULTIPROTECTOR	1176 джоулей	19,500А	70дБ
POWER MASTER HIGH	480 джоулей	15,000А	60дБ

У большинства ИБП система фильтрации и варисторные аттенуаторы очень низкими значениями поглощаемой энергии. Некоторые из них не имеют их вообще, в результате чего фактический уровень защиты оказывается жалеть многого. В случае прохождения сильного импульса и повреждает варисторного аттенуатора применение противоположного фильтра перед подключением ИБП имеет большую измерную финансовую выгоду, так как возможные затраты сервиса и ремонта фильтра намного меньше чем любого ИБП. Горячо рекомендуем применение исочников бесперебойного питания ЛЕСТАР, а также сравнение данных и технических параметров.



7. СВОЙСТВА И ФУНКЦИИ

ПОЛНАЯ ФУНКЦИЯ AVR

Работа с функцией AVR заключается в стабилизации напряжения на выходе на уровне 230В. Несмотря на колебание напряжения на входе в диапазоне 170В до 280 В, напряжение на выходе является 230В (±5%). Стабилизация происходит без потребления энергии от аккумулятора.

ПИТАНИЕ ВЫХОДА ИБП – ЛИНЕЙНО ИНТЕРАКТИВНОЕ

Совмещение функции AVR с переключением на работу от аккумулятора происходит при превышении порога срабатывания системы AVR. В диапазоне напряжения с 170 В по 280 В стабилизация напряжения на выходе происходит при помощи функции AVR. Если напряжение падает ниже 170 В или возрастает при уровне 280 В, устройство переключается на работу от аккумулятора.

ХОЛОДНЫЙ ЗАПУСК

Устройство способно запускаться без сетевого питания. Эта функция возможна только для типового комплекта: компьютер + монитор 15” и выполняется путем включения сетевого выключателя. В этом случае устройство работает в аварийном режиме и потребляет энергию от аккумулятора.

ТЕЛЕФОННЫЙ ФИЛЬТР RJ45

Существует возможность подключения модема или телефона к ИБП. Телефонная линия защищается от перенапряжений и помех, которые могут появиться в телефонной сети.

ЗАЩИТА АККУМУЛЯТОРА ОТ ПОЛНОГО РАЗРЯДА

Микропроцессорная автоматика, тестирующая и контролирующая работу ИБП, защищает аккумулятор от полного разряда. В случае обнаружения состояния аккумулятора близкого к полному разряду, происходит полное выключение питателя.

ЗВУКОВАЯ СИГНАЛИЗАЦИЯ ИСЧЕРПАНИЯ ИЛИ ПЕРЕГРУЗКИ АККУМУЛЯТОРА

Состояние разряда аккумулятора и предупреждение о выключении ИБП в ближайшее время, сигнализируется быстрым мерцанием зеленого или красного диода и однозвоным 1-секундным звуковым сигналом.

АВТОМАТИЧЕСКОЕ ВЫКЛЮЧЕНИЕ В СЛУЧАЕ КОРОТКОГО ЗАМЫКАНИЯ ИЛИ ПЕРЕГРУЗКИ

В случае выступления короткого замыкания или перегрузки выхода ИБП, он автоматически выключается. Такое состояние сигнализируется длинным звуковым сигналом.

ЗАЩИТА ОТ ПЕРЕНАПРЯЖЕНИЙ В ПИТАЮЩЕЙ СЕТИ

ИБП защищает подключенные к нему устройства от перенапряжений и импульсов тока, которые могут происходить в сети питания.Это происходит благодаря быстродействующим варисторам (НПС) с большой поглощаемой энергией (440джоулей).

ВЫХОДНОЕ ГНЕЗДО

Для подключения компьютерного оборудования устройство снабжено 6 выходными гнездами (Backup батареи и защита от перенапряжения выходных

гнезд, 2 Защита выходных гнезд от перенапряжений) Активная мощность, выраженная в ваттах, подключаемая к обоим гнездам, не может превышать 700W (SE-1000S), 900W (SE-1500S).

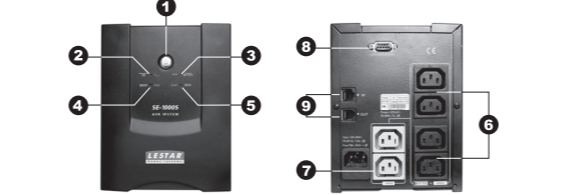
✓ **ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДЛЯ ПОРТА КОММУНИКАЦИИ** Устройство снабжено коммуникационным портом RS232. После подключения к компьютеру, вместе с программным обеспечением, опоявляется предоставляется возможность контроля работы ИБП со стороны персонального оомпьютера.

8. КОНСТРУКЦИЯ ИБП

СИГНАЛЫ ТРЕВОГИ И ТРЕВОЖНАЯ СИГНАЛИЗАЦИЯ

POWER ON	USING BATTERY	BOOST	BUCK	FUSE	СИГНАЛ	УСЛОВИЯ:
On	Off	Off	Off	Стандартные	Off	Стандартные
On	Off	On	Off	Стандартные	Off	Макс. увеличение напряжения на 13%/15%, когда входное напряжение является на 11% до 22% ниже номинального.
On	Off	Off	On	Стандартные	Off	Макс. снижение напряжения на 12%/13%, когда входное напряжение является на 9% до 17% выше номинального.
Off	On	Off	Off	Стандартные	2 сигнала или	Ошибка – питающее устройство подает напряжение от батареи к выходным гнездам питаемым от батареи.
Off	On	Off	Off	Стандартные	быстро сигнал	Ошибка – питающее устройство подает напряжение от батареи. Скорые сигналы указывают на то, что аккумулятор исчерпается через несколько минут.
Off	On/Off	On/Off	On/Off	Стандартные	2 сигнала или /быстро сигнал	Перегрузка – появляется при постоянной защите выходных гнезд от перенапряжений. Отключит е питающее устройство и отключите, как минимум, одно устройство от питающего устройства. Замените предохранитель запасным, потом включите питающее устройство.
Off	On/Off	On/Off	On/Off	Стандартные/Дунто	Длинный сигнал	Перегрузка – появляется в выходных гнездах питаемых от батареи. Отключите питающее устройство и отключите, как минимум, одно устройство от питающего устройства. Проверите предохранители и замените его новым, если это является необходимым.

ВНЕШНИЕ ЭЛЕМЕНТЫ



1. Выключатель напряжения – Нажмите пиктограмму для того, чтобы включить или выключить питающее устройство.
2. Указатель напряжения – Лампочка горит, когда условия являются стандартными и гнезда питающего устройства поставляют “чистый ток”, свободен от перенапряжений и импульсов.
3. Указатель использования батареи – Светится во время ошибок в пользования, указывает, что батарея поставляет ток к выходным гнездам питаемым от батареи.
4. Указатель Boost – Лампочка показывает, что питающее устройство работает в автоматической системе регулировки напряжения. Когда лампочка горит стабильно, показывает падения напряжения и питающее устройство увеличивает напряжение.
5. Указатель Buck – Лампочка показывает, что питающее устройство работает в автоматической системе регулировки напряжения. Когда лампочка горит стабильно, показывает скачкообразное изменение напряжения и питающее устройство ослабляет напряжение.
6. Backup батареи и защита от перенапряжений выходных гнезд – Питающее устройство обеспечивает питание от батареи и защищаемо от перенапряжений выходные гнезда для подключения устройств, для обеспечения бесперебойной работы во время отсутствия напряжения, а также от перенапряжений и короткого замыкания.
7. Защита выходных гнезд от перенапряжений – Питающее устройство обеспечивает защищаемые от перенапряжений выходные гнезда до подключения устройств от перенапряжений и короткого замыкания.
8. Порт сериал или USB для компьютера – Этот порт позволяет подключить и установить сообщение между гнездом DB-9 сериал или USB в компьютере и питающим устройством. Питающее устройство информирует о своем состоянии программу Power Panel Plus. Интерфейс является совместным с Windows 98, Windows ME, Windows NT, Windows 2000, Windows XP, Windows SerBer 2003 и Mac OS 10X
9. Порт защиты Сети Ethernet (RJ-45) – Эти порты являются защитой для сетевых проводов в компьютере.

УСТАНОВКА

(UPS Lestar может обеспечить подавление перенапряжений и backup батареи без программного обеспечения. Если однако вы нуждаетесь в функции автоматического выключения питающего устройства, необходимым будет установка программного обеспечения)

Функция RS232/USB

1. Выключите питающее устройство.
2. Подключите провод интерфейс сериал к питаемому устройству и откройте порт сериал сзади компьютера. Если вы хотите пользоваться интерфейсом USB, подключите адаптер USB с помощью провода сериал от USB в компьютере (как на рисунке)
3. Подключите питающее устройство к источнику тока, включите питающее устройство и компьютер.
4. Для окончания установки, выполните все действия согласно инструкции.

Для Windows 95/98/ME

1. Выключите питающее устройство и отключите от источника тока.
2. Подключите провод интерфейс сериал к питаемому устройству и откройте порт сериал сзади компьютера. (Примечание: Вы должны воспользоваться

проводом сериал, поставленным с устройством).

3. Подключите питающее устройство к источнику тока, включите питающее устройство и компьютер.
4. Windows обнаружит новое оборудование.
5. Положите CD LestarPowerX3 в CD Drive и нажмите Instal.
6. Когда установка закончится, выньте CD.

Для Windows NT

1. Нажмите Старт, обозначите Установки, а затем нажмите Панель Управления.
2. Щелкните 2-раза на пиктограмму UPS.
3. Удалите обозначение при окошке UPS установленный и щелкните ОК.
4. Подтвердите сведение, что у питающего устройства неизвестный статус.
5. Выйдите к панели экрана, затем закройте компьютер.
6. Подключите питающее устройство и отключите от источника тока.
7. Подключите провод интерфейса сериал к питаемому устройству и откройте порт сериал сзади компьютера. (Примечание: Вы должны воспользоваться проводом сериал, поставленным с устройством)
8. Подключите питающее устройство к источнику тока, включите питающее устройство и компьютер.
9. Нажмите Старт, обозначите Установки, а затем нажмите Панель Управления.
10. Щелкните 2-раза Добави/Удали Программы.
11. Положите CD LestarPowerX3 в CD Drive и нажмите Instal.
12. Сделайте все согласно инструкции на экране.
13. Когда установка закончится, выньте CD.

Для Windows 2000

1. Нажмите Старт, обозначите Установки, а затем нажмите Панель Управления.
2. Щелкните 2-раза на Опции Питания.
3. На закладке UPS щелкните Выбери.
4. В диалоговом окне UPS, под Изготовителю, щелкните Ни один.
5. Выйдите к панели экрана, затем закройте компьютер.
6. Выключите питающее устройство и отключите от источника тока.
7. Подключите провод интерфейса сериал к питаемому устройству и откройте порт сериал сзади компьютера. (Примечание: Вы должны воспользоваться проводом сериал, поставленным с устройством)
8. Подключите питающее устройство к источнику тока, включите питающее устройство и компьютер.
9. Windows обнаружит новое оборудование.
10. Положите CD LestarPowerX3 в CD Drive и нажмите Instal.
11. Когда установка закончится, выньте CD.

Для Windows XP (версии Home 1 Professional)

1. Нажмите Старт, а затем нажмите Панель Управления.
2. Щелкните 2-раза Опции Питания, потом на закладке UPS.
3. Установите изготовителя как Ни один.
4. Выйдите к панели экрана, затем закройте компьютер.
5. Выключите питающее устройство и отключите от источника тока.
6. Подключите провод интерфейса сериал к питаемому устройству и откройте порт сериал сзади компьютера. (Примечание: Вы должны воспользоваться проводом сериал, поставленным с устройством).
7. Подключите питающее устройство к источнику тока, включите питающее устройство и компьютер.
8. Windows обнаружит новое оборудование.
9. Положите CD LestarPowerX3 в CD Drive и нажмите Instal.
10. Сделайте все согласно инструкции на экране.
11. Когда установка закончится, выньте CD.

Когда установка закончится, программа LestarPowerX3 появится на экране через несколько секунд, а потом подлжет минимизации. Появится в качестве сине – белой пиктограммы батареи на системной панели, рядом с часами.

9. ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ*

Модель	SE-1000S	SE-1500S	
Мощность	1000ВА / 700Вт	1500ВА / 900Вт	
Вход	Номинальное напряжение	~230В	
	Номинальный ток	7,5А	
Выход	Порог переключения - ИБП	~170В ÷ ~280В	
	Частота на входе	50Hz/60Hz	
	Диапазон напряжения (AVR)	230В ± 5%	
	Регулирование напряжения	230В ± 5%	
Время переключения	Частота на выходе аккум	50 Hz ± 1%	
	Форма процесса	Приближенная синусоида 230Vac ±7%	
Аккумуляторы	Тип	кислотный свинцовый, не требующий обслуживания	
	Время поддержания Рмакс / Р.О.5макс	6-14 мин	6-12 мин
Защита аккумулятора	Время зарядки	8 часа до 90% полной емкости	
	Вид аккумулятора	12 В 7Ач x 2	12 В 9Ач x 2
Светильный индикатор	Защита аккумулятора	Авто тест и защита от полного разряжения аккумулятора	
	Авто тест	Авто тест после каждого включения	
Электррозащита	Сигнализационный диод	Указатель: напряжения; использования батареи; Boost; Buck	
	Акустические сигналы	Сила батареи; Батарея разгржает; Перегрузка	
Защита от перегрузки	Защита от импульса тока	440 джоулей	
	Защита от перегрузки	106%, когда перегрузка 94%-106%, зуммер звучает. Когда перегрузка находится над 106%, ups будет повернут автоматически не позднее 90 секунд. Предохранитель 8А	
Защита от перегрузки	Фильтрация напряжения	Противопоомеховый фильтр RFI/EMI	
	Защита Модем/Сеть	RJ 45	
Коммуникация с компьютером	Интерфейс	RS232 (адаптер USB)	
	Программное обеспечение	Lestar PowerX3	
Другие	Другие Размеры (см) длина x шир. x выс.	30,9см x 14,1см x 18,4см	30,9см x 14,1см x 18,4см
	Масса	12,3 кг	14,2 кг
Условия работы	Темп. 0-35°С до 95% влажности, Складское хранение не вызывающее конденсация: 15°С до 45°С		
	Штепсельные розетки	6 выходные розетки	
	Уровень шума	До 30 дБ на расстоянии 1 метра	

* Производитель оставляет за собой право изменения в/у данных без отдельного уведомления.

10. ПРОБЛЕМЫ И ПОДСКАЗКИ ПО ОБСЛУЖИВАНИЮ

Проблема	Возможная причина	Решение
Питающее устройство не поддерживает напряжения достаточно долго	Аккумулятор не вполне заряжен Аккумулятор немного изношенный	Зарядите аккумулятор. Обратитесь к Lestar
Питающее устройство не включается	Выключатель сконструированный таким образом, чтобы предотвратить повреждения, причиной которых является внезапное выключение и включение Устройство не подключено к току Аккумулятор - проблемы Механические проблемы	Отключите питающее устройство. Подождите 10 секунд и включите питающее устройство. Устройство должно быть подключенным к гнезду 220-240В, 50/60Гц Обратитесь к Lestar Обратитесь к Lestar
Гнезда не поставляют тока к подключенным устройствам	Предохранитель перегорел от перегрузки	Выключите питающее устройство и отключите, хотя бы, одно подключенное устройство от напряжения, затем выньте камеру предохранителя ниже входного гнезда напряжения к питаемому устройству и замените предохранитель. Убедитесь в том, что у предохранителя следующие параметры: 6,3 А, 250В, 5x10мм Зарядите батареи через минимум 4 часа
Аккумулятор разряженный	Питающее устройство было повреждено в результате перенапряжения или токового импульса	Обратитесь к Lestar
LestarPowerX3 не активный (все пиктограммы серые)	Кабель сериал/USB не подключенный Кабель сериал/USB подключенный не к этому гнезду Питающее устройство не поставляет тока от аккумулятора Провод сериал не является проводом поставленным вместе с устройством	Подключите провод сериал/USB к питаемому устройству и откройте порт сериал сзади компьютера. Обязательно используйте кабель, поставленный вместе с устройством. Попробуйте подключить кабель к другому гнезду сериал/USB в компьютере. Выключите компьютер и питающее устройство. Подождите 10 секунд и включите питающее устройство. Это должно очистить устройство Следует обязательно воспользоваться кабелем, поставленным вместе с устройством для данного программного обеспечения.

11. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

1. ИБП ЛЕСТАР x 1
2. Кабель IEC 320 – для питающегося устройства x 4
3. Запасный предохранитель x 1
4. Инструкция по обслуживанию + Гарантийный талон x 1
5. Инструкция по обслуживанию + Гарантийный талон x 1
6. Адаптер USB x 1
7. Кабель телефона

12. ПО ВОПРОСАМ ГАРАНТИЙНЫХ УСЛОВИЙ ПРОСИМ ОБРАЩАТЬСЯ К РЕГИОНАЛЬНОМУ ПРЕДСТАВИТЕЛЮ.

