



**Руководство по
эксплуатации**

**Источника
бесперебойного
питания**

Line-Interactive



1. Правила техники безопасности

Перед началом использования ИБП заряжайте аккумулятор не менее 12 часов.

В случае, если батарея разряжена или устройство не использовалось в течение 3 месяцев, то во избежание повреждения аккумулятора его следует заряжать не менее 12 часов. ИБП можно использовать, убедившись, что батарея полностью заряжена.

ИБП предназначен для компьютеров и не может быть использован с индуктивной или емкостной нагрузкой (электродвигатели, лампы дневного света, лазерные принтеры и т.д.)

ИБП не подходит для питания систем жизнеобеспечения, так как может стать причиной сбоев работы данных систем. Если пользователь решит подключить ИБП к системе жизнеобеспечения – вся ответственность ложится на пользователя.

Во время работы поверхность ИБП может нагреваться до 50°C.

Если внешнее питание в сети отсутствует, и при этом на ИБП нажата кнопка «ON» – ИБП будет питать нагрузку. Если нажата кнопка «OFF» – ИБП не будет работать.

Во избежание поражения электрическим током запрещается открывать корпус устройства. При возникновении проблем свяжитесь со службой технической поддержки сервисного центра.

Запрещается ставить любые сосуды (емкости) с жидкостью на поверхность ИБП, поскольку это может стать причиной поражения электрическим током или привести к пожару в результате короткого замыкания.

Если ИБП неисправен, немедленно отключите устройство от сети и обратитесь за помощью к поставщику или в службу технической поддержки.

Поскольку ИБП не снабжён защитой от перегрузки, запрещается перегружать ИБП по току. Это может вызвать повреждение ИБП.

Строго запрещается размещать, и включать ИБП при следующих условиях:

- вблизи легковоспламеняющихся жидкостей или в среде коррозионных газов;
- в сильно запыленных местах;
- в помещениях с очень высокими или низкими температурами (выше 40°C или ниже 0°C) или с относительной влажностью воздуха более 90%. Оптимальная рабочая температура для ИБП составляет от 15°C до 25°C;
- под прямыми лучами солнца или вблизи обогревателей;
- на вибрирующей поверхности; • вне помещений (кроме ИБП в специальном исполнении).

В случае пожара используйте порошковый огнетушитель. Запрещается использовать жидкостный огнетушитель, поскольку это может привести к поражению электрическим током. • Установите розетку переменного тока вблизи ИБП. При таком размещении будет удобнее обесточить ИБП в аварийной ситуации. Розетка должна быть с контактом заземления.

2. Основные особенности

2.1. Работа в автоматическом режиме

Подсоедините ИБП к сети переменного тока, нажмите кнопку включения «ON» на передней панели до звукового сигнала. ИБП включится, и подаст питание на нагрузку.

При пропадании напряжения на входе ИБП, или при выходе напряжения сети за допустимые пределы, ИБП автоматически переключится на работу от батарей. После разряда батарей, ИБП автоматически отключится.

Как только напряжение на входе ИБП вернется в рабочий диапазон, ИБП автоматически включится.

2.2. 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.

2.3. ОПЦИЯ. Интерфейсные порты (с возможностью вывода параметров работы ИБП на компьютер):

ИБП может оснащаться стандартным разъемом DB9 интерфейса RS-232 или 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, выключает систему и сам ИБП.

Программа отображает таймер, отсчитывающий время, оставшееся до отключения ИБП.

Программа позволяет дистанционно отслеживать состояние ИБП по протоколу TCP/IP

С помощью программы можно установить время самотестирования ИБП, а также задать время его включения и выключения.

Для контроля через интерфейс RS-232 доступны следующие параметры: величина входного напряжения и частоты, величина выходного напряжения и частоты, уровень заряда батарей (в процентах), подключенная нагрузка (в процентах)

2.4. Три вида звуковой сигнализации

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.

2.5. Функция отслеживания фазы

При работе от сети ИБП автоматически отслеживает фазу входного напряжения, и обеспечивает совпадение формы и фазы выходного напряжения при переключении ИБП на работу от батарей. Такая особенность позволяет уменьшить скачки напряжения, и минимизирует переходные процессы, которые могут привести к повреждению оборудования.

2.6. Функция автоматической установки частоты

ИБП рассчитан на работу от сети с частотой 50 или 60 Гц. ИБП автоматически отслеживает частоту входного напряжения. При переключении ИБП на работу от батарей, частота на выходе будет соответствовать первоначально запомненному значению.

3. Проверка комплекта поставки

Проверьте наличие в упаковочной коробке следующих предметов:

- ИБП;
- инструкция пользователя;
- кабель, CD (только для модели с USB / порт RS232);
- 2 предохранителя.

В случае обнаружения повреждения оборудования известите об этом торговую фирму-посредника.

4. Описание

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

Источники бесперебойного питания SNR-UPS-LID имеют встроенный автотрансформатор. Автотрансформатор 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 SNR-UPS-LID снабжен функцией «холодный старт», позволяющей принудительно включить ИБП при отсутствии сетевого напряжения. Встроенный порт USB позволяет производить контроль основных параметров ИБП с компьютера, а так же производить корректное завершение работы в автоматическом режиме. Кроме того, ИБП оснащен многофункциональным ЖК-дисплеем, который отображает состояние электрической сети, уровень нагрузки и степень разряда батареи.

Вид спереди

LED



- ① Индикация работы от сети
- ② Индикация зарядки АКБ
- ③ Индикация работ от АКБ
- ④ Кнопка вкл / выкл

LCD



- ① Уровень заряда АКБ
- ② Выходные параметры
- ③ Уровень нагрузки
- ④ Кнопка вкл / выкл



Вид сзади



5. Установка и Первый запуск

Отключите нагрузку (например, компьютер) от электрической сети.

Расположите ИБП как указано на рисунке



Подключите нагрузку (например, компьютер) к ИБП.

Включите шнур питания ИБП в сетевую розетку (ИБП должен быть заземлен через контакт заземления в вилке).



Совет.

Для линейно-интерактивных ИБП рекомендуемыми типами нагрузки являются компьютеры, мониторы и другое маломощное оборудование. Время резервного питания у ИБП ограничено, поэтому лучше не подключайте к нему лазерный принтер или другие энергоёмкие устройства.

Запуск ИБП от сети.

Нажмите кнопку ON/OFF на передней панели ИБП. Вы услышите короткий звуковой сигнал. На дисплее загорится надпись "Power On" или загорятся зеленый и оранжевый светодиодные индикаторы. После этого можно включать подсоединённую нагрузку.

Запуск ИБП от батарей.

Нажмите кнопку ON/OFF на передней панели ИБП. Вы услышите короткий звуковой сигнал. На ЖК дисплее начнет мигать надпись «Power On» или загорится красный светодиодный индикатор.

Включение ИБП (нормальный режим).

Нажмите кнопку ON/OFF на передней панели ИБП.

Выключение ИБП. Нажмите кнопку ON/OFF на передней панели ИБП до момента пока не погаснут индикаторы ИБП.

Примечание:

Поддерживайте заряд аккумуляторных батарей на достаточном уровне. Для этого не выключайте ИБП без необходимости

При сбое напряжения на входе ИБП, источник перейдет в режим работы от батарей, и вы услышите звуковой сигнал. В этот момент (если ИБП питает компьютер) стоит сохранить все важные открытые документы и подготовиться к отключению компьютера.

6. Техническое обслуживание

Профилактическое 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.

Уход за аккумуляторами

ИБП оснащен герметичными необслуживаемыми свинцово-кислотным 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 сбоев 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 ИПБ 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

3 года при нормальных условиях эксплуатации. Однако при неблагоприятных условиях эксплуатации, таких как высокие температуры или частая разрядка аккумулятора, срок службы аккумулятора может составить от 0,5 до 1 года.

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.

7. Технические характеристики:

Параметры	SNR-UPS-LID-400	SNR-UPS-LID-600	SNR-UPS-LID-800	SNR-UPS-LID-1200	SNR-UPS-LID-1500	SNR-UPS-LID-2000
Мощность, ВА/Вт	400 / 240	600 / 360	800 / 480	1200 / 720	1500 / 900	2000 / 1200
Входные параметры						
Напряжение	230 VAC \pm 25%					
Диапазон частот	50/60 Гц \pm 10% (автоопределение)					
Выходные параметры						
Номинальное напряжение (режим питания от батареи)	230 VAC \pm 10%					
Частота	50/60 Гц \pm 10% (автоопределение)					
Время перехода на батарею	2-6 мс, максимум 10 мс					
Форма выходного сигнала	От сети: Синусоида, от АКБ: модифицированная синусоида					
Крест фактор	3:1					
Аккумулятор						
Напряжение	12В			24В		
Конфигурация	1*12В/4,5Ач	1*12В/7Ач	1*12В/7Ач	2*12В/7Ач	2*12В/8Ач	2*12В/9Ач
Время зарядки	6-8 часов					
Защита						
Защита	Защита от перегрузки и перезарядки, от короткого замыкания					
Физические параметры						
Размеры (Ш×Г×В), мм	95x280x165	95x340x165		125x400x220		
Вес, кг	4,5 / 5,0	5,5 / 6,0	6,7 / 7,2	10,5 / 11,2	12,6 / 13,4	14,0 / 14,1
Условия эксплуатации						
Влажность	0~95% при температуре 0 °С ~ +40°С (без конденсата)					
Уровень шума	<45 дБ					

8. Устранение неисправностей

ИБП предназначен для защиты оборудования пользователя. Однако, если возникнут какие-то проблемы с ИБП, пожалуйста, обратитесь к местному дилеру за помощью, избегая ненужного повреждения ИБП. При возникновении неисправностей, описанных ниже, пожалуйста, следуйте приведённым рекомендациям. Если это не решит возникшую проблему, обратитесь к дилеру.

9. Гарантийные обязательства

Срок гарантии – 12 месяцев с даты поставки

10 Свидетельство о приемке

Источник бесперебойного питания изготовлен и принят в соответствии с обязательными требованиями государственных стандартов и требованиям технических условий, действующей технической документацией и признан годным для эксплуатации.



МП

Ибакаева Т.В. /

11. Движение изделия при эксплуатации

Прием и передача изделия

Дата	Состояние изделия	Основание (наименование, номер и дата документа)	Предприятие, должность и подпись		Примечание
			сдавшего	принявшего	

12. Ремонт и учет работы по бюллетеням и указаниям

Номер бюллетеня (указания)	Краткое содержание работы	Установленный срок выполнения	Дата выполнения	Должность, фамилия и подпись	
				выполнившего работу	проверившего работу

15. Заметки по эксплуатации

Эксплуатация, техническое обслуживание и ремонт должны производиться техническим персоналом, изучившим настоящий паспорт, и выполняться только квалифицированными специалистами.

Для обеспечения безотказной работы своевременно проводите техническое обслуживание в течении всего срока эксплуатации. Оберегайте блоки от попадания на них химически активных веществ: кислот, щелочей и др. Ремонт блоков должен выполняться только квалифицированным специалистом

16. Сведения о сертификации

Источники бесперебойного питания SNR-UPS-LI соответствуют требованиям «Правил применения оборудования электропитания средств связи», утвержденных приказом Министерства информационных технологий и связи Российской Федерации от 3 марта 2006 г. № 21 (зарегистрирован Минюстом России 27.03.2006 г., регистрационный номер 7638).

Декларация принята на основании протокола испытаний № ИЦ-704 от 18.02.2013 испытательного центра АНО ИЦАТТ.

Регистрационный номер Э-6470 от 01.07.2013г.

Срок действия сертификата с «20.» 02. 2013г. по «20.» 02. 2018г.



г. Екатеринбург, ул. Предельная, д.57 корп. 2.

Тел/факс (343) 379-98-38

e-mail: sales@nag.ru

г. Москва: 105082 ул. Б.Почтовая, д. 36 стр. 9 (15 подъезд) офис 212

Телефон: +7(495)950-57-11

e-mail: msk@nag.ru

г. Новосибирск: 630001, ул. Ельцовская 20

Телефон: +7(383)251-0-256

e-mail: ns@nag.ru