



# ИСТОЧНИК БЕСПЕРЕБОЙНОГО ПИТАНИЯ

(С НАТРИЙ-ИОННЫМИ  
АККУМУЛЯТОРНЫМИ БЛОКАМИ)

**РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ**

KN-2501S-RT  
KN-2502S-RT  
KN-2503S-RT



Серия **Hidden X-SOD** (Экс-сод) - Источники бесперебойного питания с натрий-ионными аккумуляторными блоками.

Натриевые аккумуляторы получили максимальное развитие в 2020-2022 годах благодаря высоким ценам на литиевые аккумуляторы. Уже в 2023 году стало возможно использовать их в ИБП. Специалисты Hidden Energy осуществляли разработку линейки натриевых ИБП с 2024 года, потребовался почти год активной работы, чтобы получить оборудование, соответствующее высоким требованиям, предъявляемых Hidden Energy.

Серия **Hidden X-SOD** - натриевые ИБП второго поколения, которые обеспечивают высочайший уровень надежности и безопасности. Обладая почти всеми преимуществами литий-железофосфатных аккумуляторов, натриевые аккумуляторы существенно более безопасны и доступны.

**Сферы применения:**

- Серверное оборудование
- Инфраструктура малых и средних ЦОД
- Объекты транспортной инфраструктуры
- Системы безопасности и контроля доступа
- Объекты медицины/Медицинское оборудование
- Объекты телеком инфраструктуры
- Коммутаторы, маршрутизаторы, сетевое оборудование

ООО «АДМ-ТЕХНО»  
Москва, ул. Скотопрогонная, 35/2

+7 (495) 133-16-43

[info@hidden.ru](mailto:info@hidden.ru)

[www.hidden.ru](http://www.hidden.ru)

Техническая поддержка, гарантийное  
и послегарантийное обслуживание

[support@hidden.ru](mailto:support@hidden.ru)

## СОДЕРЖАНИЕ

---

Введение	2
Особенности	2
Специальные возможности	2
Используемые символы	2
1. Правила техники безопасности	3
1.1. Безопасность людей	3
1.2. Безопасность изделия	4
1.3. Особые меры предосторожности	4
2. Общие характеристики	5
2.1. Требования к окружающей среде	5
3. Транспортировка, хранение, распаковка	5
3.1. Транспортировка и хранение	5
3.2. Распаковка	5
3.3. Проверка комплектности	6
4. Внешний вид и устройство	7
4.1. Передняя панель	7
4.2. Задняя панель	7
5. Установка и монтаж изделия	8
5.1. Установка и размещение ИБП	8
6. Поиск и устранение неисправностей	8
7. Утилизация и окружающая среда	13
7.1. Защита окружающей среды	13
8. Технические характеристики	14
9. Гарантийные условия	17

## ВВЕДЕНИЕ

Благодарим за выбор продукции «Hiden» для защиты вашего электрооборудования.

Рекомендуем ознакомиться с настоящим руководством для получения полной информации по характеристикам и полезным свойствам ИБП.

Следуйте указаниям, содержащимся в настоящем руководстве.







## ОСОБЕННОСТИ

ИБП HIDDEN X-SOD (Na+) обеспечивает защиту вашего чувствительного электронного оборудования от наиболее распространенных проблем с питанием, включая сбои питания, провалы напряжения, скачки напряжения, линейный шум, высоковольтные импульсы, колебания частоты, переходные процессы при переключении и гармонические искажения.

## СПЕЦИАЛЬНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ

	Чистая синусоида		Поворотный ЖК-экран
	Автоматический Байпас		Удаленное отключение EPO
	Широкий диапазон Входного напряжения		USB-B
	Коэффициент мощности 1.0		RS-232
	АКБ не заряжается полностью		Интеллектуальный слот

## ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ СИМВОЛЫ

	Опасность поражения электрическим током - необходимо строго соблюдать правила безопасности, отмеченные данным символом.
	Важные указания, которые необходимо всегда соблюдать.
	Символ, указывающий, что натрий-ионные аккумуляторы запрещается выбрасывать с бытовыми отходами, а следует подвергать отдельному сбору и переработке.
	Знак ЕС для отдельного сбора отходов электрического и электронного оборудования (WEEE). Указывает, что данный предмет нельзя выбрасывать вместе с обычными бытовыми отходами, а следует подвергать отдельному сбору и переработке.
	Информация, советы, помощь.
	См. руководство пользователя.

# 1. ПРАВИЛА ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ БЕЗОПАСНОСТЬ ЛЮДЕЙ



Сохраните настоящее руководство. В настоящем руководстве содержатся важные указания по монтажу и техническому обслуживанию источника бесперебойного питания (ИБП) и аккумуляторов. Соблюдайте все предупреждения. Учитывайте все предостережения, связанные с работой устройства, изложенные в данном руководстве.

## 1.1. БЕЗОПАСНОСТЬ ЛЮДЕЙ



Риск наличия напряжения на входе и выходе ИБП!

Данный ИБП использует имеет рабочие напряжения, которые могут представлять опасность. Не пытайтесь разобрать устройство, Не допускается замена деталей устройства пользователем не допускается, ремонт могут выполнять только квалифицированные специалисты.

- Электромонтаж должен выполняться квалифицированным персоналом. Установку любых батарейных модулей может выполнять только квалифицированный обслуживающий персонал.
- Подключение батарей может создавать привести к наличию опасных напряжений внутри устройства, даже если входное питание переменного тока отключено.
- Не открывайте крышку: внутренние части устройства не обслуживаются пользователем. Обратитесь в сервисный центр.
- Для уменьшения риска удара током отсоединяйте ИБП от сети питания перед подключением интерфейсного кабеля.
- При обращении с оборудованием с возможностью поражения электрическим током необходимо принять все соответствующие меры предосторожности.
- Во избежание поражения электрическим током запрещается разбирать ИБП. Внутри нет узлов и компонентов, техобслуживание которых может выполнить пользователь. Техническое обслуживание должны выполнять только квалифицированные сервисные специалисты.
- Опасность поражения электрическим током. Цепь батареи не имеет гальванической развязки с цепью входного питания, поэтому между выводами батареи и землей может возникнуть опасное напряжение. Прежде чем к ним прикасаться, убедитесь в отсутствии напряжения.
- Во избежание поражения электрическим током выключите и отсоедините ИБП от сети перед подключением входных/выходных шнуров питания с проводником защитного заземления. Проводник защитного заземления следует подключать перед подключением линейных проводников.
- Перед подключением других кабелей подсоедините проводник защитного заземления (PE).
- Для снижения риска возгорания заменяйте предохранитель только на предохранитель того же типа и номинала.
- Для замены используйте только сертифицированные дилером батареи. Использование батарей неправильного типа может привести к взрыву, пожару, поражению электрическим током или короткому замыканию.
- Ток, возникающий при коротком замыкании батареи, может привести к серьезным ожогам. Перед обслуживанием батарей снимите все токопроводящие предметы, такие как ювелирные изделия, цепочки, наручные часы и кольца.
- Следует работать только инструментами с изолированными ручками. Запрещается класть на ИБП и батареи инструменты и металлические предметы.
- На выходе ИБП в режиме ожидания может присутствовать опасное напряжение.
- Выходные розетки ИБП могут быть под опасным напряжением даже при отключенном от питания входе ИБП.

## 1.2. БЕЗОПАСНОСТЬ ИЗДЕЛИЯ

---

- Указания по подключению и эксплуатации ИБП, приведенные в руководстве, необходимо выполнять в указанном порядке.
- Сетевая розетка, к которой подключается ИБП, должна иметь контакт защитного заземления, а также должна быть защищена предохранителем или автоматическим выключателем.
- Сетевая розетка, к которой подключен ИБП, должна находиться в непосредственной близости от него и быть легкодоступной.
- Запрещается подключать ИБП к розетке без контакта защитного заземления. Если вам необходимо обесточить этот прибор, выключите его и отсоедините от сети.
- ИБП должен располагаться вблизи подключенного к нему оборудования и быть легкодоступным.
- Во избежание возгорания и поражения электрическим током следует установить ИБП в помещении с контролируемой температурой
- и влажностью, с атмосферой, не содержащей токопроводящих примесей. Для подсоединения ИБП к сетевой розетке разрешается использовать только сертифицированные имеющие соответствующую маркировку кабели питания (например, кабель питания от компьютера).
- Для подсоединения оборудования к ИБП разрешается использовать только сертифицированные имеющие соответствующую маркировку кабели.
- Запрещается отключать ИБП от сети переменного тока во время работы во избежание разрыва цепи защитного заземления.
- Сечение проводников шнура питания должно соответствовать мощности нагрузки. Несоблюдение этого требования может привести к повреждению оборудования и стать причиной пожара.
- Следует соблюдать осторожность при отключении устройства от сети питания. Аккумуляторные батареи нужно отключить по положительному или отрицательному полюсу батареи (или по обоим), если необходимо провести техническое обслуживание ИБП.
- Заменять батареи следует батареями такого же типа.
- Не подключайте вход ИБП к его собственному выходу.

## 1.3. ОСОБЫЕ МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

---

- Особые меры предосторожности
- Запрещается бросать батареи в огонь во избежание взрыва.
- Запрещается вскрывать и разбирать батареи. Вытекающий электролит может быть опасен для кожи и глаз.
- **Запрещается использовать для медицинского оборудования и систем жизнеобеспечения!**  
Ни при каких обстоятельствах данное устройство не должно использоваться в медицинских целях, системах жизнеобеспечения и/или средствах ухода за пациентами.
- **Запрещается использовать ИБП в местах с повышенной влажностью во избежание риска возгорания!**  
Высокая влажность может вызвать образование конденсата на токоведущих частях ИБП, что приведет к короткому замыканию.
- Батарея может представлять опасность поражения электрическим током или ожога из-за большого тока короткого замыкания. При обращении с батареями следует соблюдать следующие меры предосторожности:
  - Снимите с себя наручные часы, кольца и прочие металлические предметы.
  - Следует работать только инструментами с изолированными ручками.
  - Работайте в резиновых перчатках и диэлектрических ботах.
  - Запрещается класть на батареи инструменты и металлические предметы.
  - Перед тем, как отсоединять и присоединять батарею, обесточьте ее зарядное устройство.
- Запрещается устанавливать ИБП в местах, где он может подвергаться воздействию прямых солнечных лучей или нагревательных приборов, а также воздействию вибрации.

- Запрещается устанавливать ИБП в местах, где он может подвергаться воздействию металлической пыли, коррозионных веществ, соли и горючих газов.
- Запрещается загораживать вентиляционные отверстия на корпусе ИБП.
- Запрещается подключать бытовые приборы с высоким пусковым током (глубинные насосы, станки, фены, промышленный электроинструмент и др.) к выходным розеткам ИБП.
- В случае возгорания правильно используйте порошковый огнетушитель. При использовании жидкостного огнетушителя существует риск поражения электрическим током.
- Обслуживание батарей должны выполнять или контролировать специалисты, обладающие соответствующей подготовкой и знанием необходимых мер безопасности, примите меры по ограничению несанкционированного доступа к батареям!

## 2. ОБЩИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

### 2.1. ТРЕБОВАНИЯ К ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЕ

---

Изделия, описанные в данном руководстве, предназначены для использования в помещении с температурой от -20 до 40°C (при использовании в помещениях с отрицательной температурой, необходимо проконсультироваться со специалистом) в окружающей среде, не содержащей токопроводящих примесей. Температура окружающей среды при хранении от -30 до +60°C. Перед началом работы с ИБП рекомендуется обеспечить его пребывание в среде с температурой свыше 0°C на протяжении трех и более часов.

## 3. ТРАНСПОРТИРОВКА, ХРАНЕНИЕ, РАСПАКОВКА

### 3.1. ТРАНСПОРТИРОВКА И ХРАНЕНИЕ

---

#### Условия хранения

Храните ИБП в прохладном, сухом месте, с полностью заряженной батареей. Чтобы избежать разряда батареи, отсоедините все внешние кабели от ИБП.

#### Длительное хранение

Перед длительным хранением ИБП, батарею следует полностью зарядить. Для продления срока службы батареи подзаряжайте ее каждые 12 месяцев.

#### Правила и условия перевозки

Устройство рекомендуется транспортировать в оригинальной упаковке.

#### Правила и условия утилизации

Для утилизации изделия обратитесь в авторизованный сервисный центр.

### 3.2. РАСПАКОВКА

---

#### Осмотр

Проверьте комплектность ИБП. Убедитесь в отсутствии видимых повреждений корпуса, которые могли возникнуть при транспортировке.



Распаковка изделия при низкой температуре может вызвать конденсацию влаги на внутренних и наружных поверхностях изделия. Не устанавливайте изделие до полного высыхания его внутренних и наружных поверхностей (во избежание поражения электрическим током).

Извлеките ИБП из упаковки и осмотрите его на предмет повреждений, которые могут произойти в процессе транспортировки. При обнаружении каких-либо повреждений запакуйте устройство и верните продавцу его туда, где вы его приобрели.

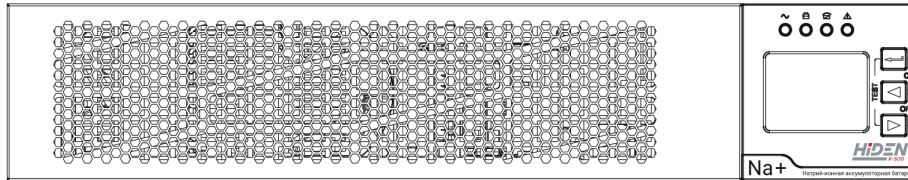


Упаковочные материалы необходимо утилизировать в соответствии со всеми местными с правилами утилизации, касающимися отходов.

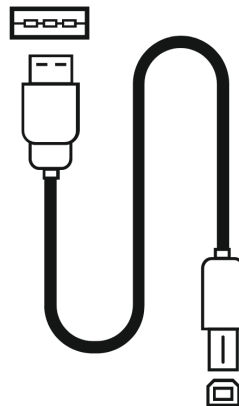
### 3.3. ПРОВЕРКА КОМПЛЕКТНОСТИ

Убедитесь, что в комплект поставки входят следующие компоненты:

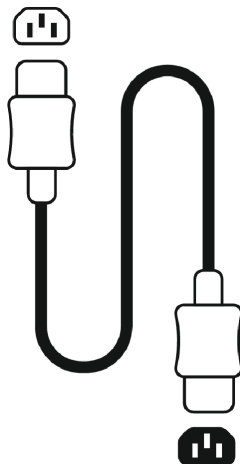
- ИБП Hiden X-SOD Na+ RTA x 1 шт.
- Краткое руководство пользователя x 1 шт.
- USB-кабель x 1 шт.
- Входной кабель питания x 1 шт.
- Выходной кабель питания x 1 шт.



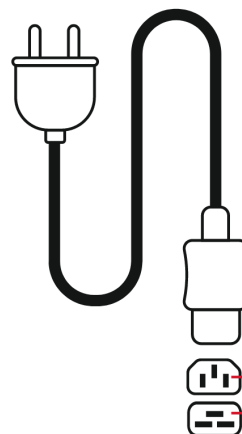
HIDEN X-SOD (Na+) KN-2501S-RT/KN-2502S-RT/KN-2503S-



USB-кабель - 1 шт.



Выходной кабель питания - 2 шт.

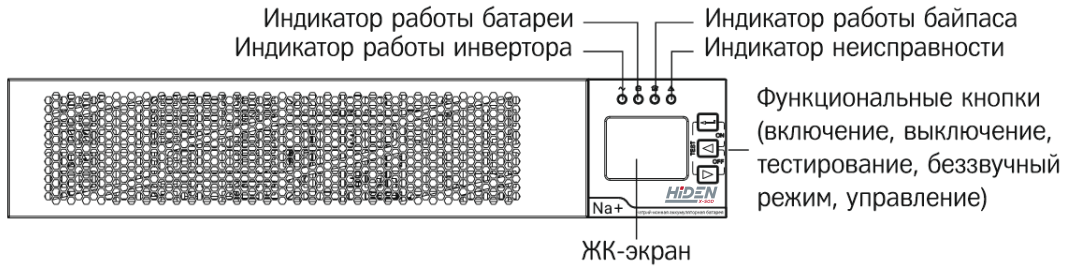


- ИБП KN-2501S-RT/KN-2502S-RT
- ИБП KN-2503S-RT

Входной кабель питания 1 шт.

## 4. ВНЕШНИЙ ВИД И УСТРОЙСТВО

### 4.1. ПЕРЕДНЯЯ ПАНЕЛЬ



HIDEN X-SOD (Na+) KN-2501S-RT/KN-2502S-RT/KN-2503S-RT

### 4.2. ЗАДНЯЯ ПАНЕЛЬ



HIDEN X-SOD (Na+) KN-2501S-RT/KN-2502S-RT



HIDEN X-SOD (Na+) KN-2503S-RT

## 5. УСТАНОВКА И МОНТАЖ ИЗДЕЛИЯ

---



Установка и использование устройства не требуют предварительной подготовки. Просто следуйте приведенным ниже инструкциям.

Перед подключением ИБП необходимо установить на входе автоматический выключатель и контактор защиты от обратного тока.

Перед началом работы вход ИБП необходимо отключить и убедиться в отсутствии опасного напряжения на входе и выходах ИБП.

Номинальный ток контактора автомата защиты от обратного тока должен быть больше номинального тока ИБП. Номинальный ток входного автоматического выключателя должен быть больше, чем входной ток ИБП и соответствовать нормам ПУЭ по сечению входного проводника.

Необходимо предусмотреть выходные автоматические выключатели для защиты нагрузок от перегрузки и короткого замыкания.

### 5.1. УСТАНОВКА И РАЗМЕЩЕНИЕ ИБП

---



Установите ИБП в защищенном, чистом, проветриваемом помещении.

Устанавливайте ИБП так, чтобы вокруг устройства нормально циркулировал воздух. В месте установки не должно быть много пыли, коррозионных испарений и электропроводных загрязнителей. Запрещается эксплуатировать ИБП в помещениях с высокой температурой воздуха и высокой влажностью. Не используйте ИБП вне помещений или в местах, где температура и влажность превышают допустимые пределы.



Никогда не присоединяйте к ИБП лазерный принтер, плоттер и другие приборы, которые периодически потребляют существенно большее количество энергии, чем в состоянии ожидания. Они могут перегрузить ИБП.



Более подробную информацию по установке вы можете получить в полном руководстве пользователя пройдя по ссылке <https://hiden.ru/category/ibp-hiden-x-sod-na/> или отсканировать QR-код.

## 6. ПОИСК И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

---



В случае обнаружения неисправностей вы можете ознакомиться с подробной информацией о проблемах и их решениях на сайте <https://hiden.ru/category/ibp-hiden-x-sod-na/> или отсканировать QR-код.

## 7. УТИЛИЗАЦИЯ И ОКРУЖАЮЩАЯ СРЕДА

### 7.1. ЗАЩИТА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Изделия спроектированы с учетом требований по защите окружающей среды.

#### Вещества

Изделие не содержит ХФУ, ХВФУ и асбеста.

#### Упаковка

Для улучшения утилизации отходов и способствования их переработке разделяйте компоненты упаковки.

Используемый для изделия картон более, чем на 50 % состоит из переработанного материала.

Пакеты и мешки изготовлены из полиэтилена.

Упаковочные материалы пригодны для вторичной переработки.

Соблюдайте все местные правила по утилизации упаковочных материалов.

#### Изделие

Изделие изготовлено преимущественно из перерабатываемых материалов.

Разборка с целью утилизации должна производиться в соответствии

со всеми местными правилами, касающимися отходов. По окончании срока службы изделие необходимо отправить в центры переработки, на заводы

по повторному использованию и переработке отработанного электрического и электронного оборудования (WEEE).

#### Батарея



В изделии установлены натрий-ионные батареи. Для правильной утилизации руководствуйтесь местными нормативными документами, регламентирующими утилизацию опасных отходов.

## 8. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Модель	KN-2501S-RT	KN-2502S-RT	KN-2503S-RT
ID	УТ-00003283	УТ-00003383	УТ-00003263
Топология	1000 ВА	2000 ВА	3000ВА
<b>Выход</b>			
Полная мощность	1000 ВА	2000 ВА	3000ВА
Активная мощность	1000 Вт	2000 Вт	3000 Вт
Номинальное напряжение	208/220/230/240 В		
Стабильность напряжения (батареиный режим)	± 1%		
Номинальная частота	50/60 Гц		

Модель	KN-2501S-RT	KN-2502S-RT	KN-2503S-RT
Стабильность частоты (батареиный режим)	± 0.1 Гц		
Форма напряжения	Чистая синусоида		
Время переключения	0 мс		
Крест фактор	3:1		
Коэффициент нелинейных искажений (батареиный режим)	< 3%при линейной нагрузке		
Выходы	8 розеток IEC C13	8 розеток IEC C13 + 1 розетка IEC C19	
<b>Вход</b>			
Номинальное напряжение	208/220/230/240В		
Диапазон напряжения при 50% нагрузке	110-300 В		
Диапазон напряжения при 100% нагрузке	176-276 В		
Диапазон частоты	40-70 Гц		
Разъем питания	IEC C14 / Schuko	IEC C20 / Schuko	
<b>Батареи</b>			
Тип	Натрий-ионные		
Установленные батареи	12В/4.8Ач x 3 шт.	12В/4.8Ач x 6 шт.	12В/4.8Ач x 8 шт.
Время автономной работы при 30% нагрузке	21.5 мин.		19.5 МИН.
Время автономной работы при 50% нагрузке	11.5 мин.		11 мин.
Время автономной работы при 70% нагрузке	7 мин.	7.5мин.	7 мин.
Время автономной работы при 100% нагрузке	4.5 мин.	4мин.	4мин.
Время заряда из состояния полного разряда	< 1 часа (при температуре +25°C)		
<b>Защита и фильтрация</b>			
От короткого замыкания	Выключатель		
Перегрузка в линейном режиме	При нагрузке 102-110%-переход на байпас через 30 мин При нагрузке 110-130%-переход на байпас через 10 мин При нагрузке 130 -150%- переход на байпас через 30 с При нагрузке> 150%- переход на байпас через 200 мс		

Модель	KN-2501S-RT	KN-2502S-RT	KN-2503S-RT
Перегрузка в режиме работы от батареи	При нагрузке 102-110%- выключение через 1 мин При нагрузке 110-130%- выключение через 10 с При нагрузке 130- 150%- выключение через 3 с При нагрузке > 150%- выключение через 200 мс		
Защита от перегрузки в режиме байпаса	Зависит от внешнего выключателя и номинала ИБП		
От высоковольтных выбросов	585Дж		
<b>КПД при 100%нагрузке</b>			
В линейном режиме	>93%		>94.5%
В режиме ECO	>97%		>98%
<b>Средства связи, управления и администрирования</b>			
Связь с ПК	Да		
Поддерживаемые ОС	Windows 2000/2003/XP/Vista/2008, Windows 7/8/10, Linux, MAC и другие ОС, поддерживающие протокол связи RS-232 или USB		
Интерфейс пользователя	RS-232, USB		
Универсальный слот расширения	Да		
Режим ECO	Да		
Аварийное отключение питания (EPO)	Да		
<b>Физические характеристики свойства</b>			
Размеры ШxВxГ	355 x 85 x 440 мм	485 x 85 x 440 мм	565 x 85 x 440 мм
Длина входного кабеля питания	1500 мм		
Длина выходного кабеля питания	1500 мм		
Длина USB-кабеля	1200 мм		
Масса нетто	9.9 кг	16.7 кг	18.2 кг
Масса брутто	11.4 кг	18.5 кг	20.1 кг
Охлаждение	Активное		
Уровень шума	< 50дБ		
Степень защиты оболочки	IP20		

Модель	KN-2501S-RT	KN-2502S-RT	KN-2503S-RT
<b>Условия эксплуатации</b>			
Диапазон температуры	От -20 до +40°C		
Диапазон относительной влажности	20-95% (без конденсации)		
Диапазон высоты над уровнем моря	0-4000 м		
<b>Условия эксплуатации</b>			
Диапазон температуры	От -30 до +60°C		
Диапазон относительной влажности	0-95% (без конденсации)		
Диапазон высоты над уровнем моря	0-4000 м		
<b>Соответствие требованиям безопасности</b>			
Диапазон относительной влажности	ТР ТС 004/2011		
Диапазон относительной влажности	ТР ТС 020/2011		
Об ограничении применения опасных веществ в изделиях электротехники и радиоэлектроники	ТР ЕАЭС 037/2016		



Технические характеристики устройства, а также содержание данного Руководства пользователя могут быть изменены без предварительного уведомления

## 9. ГАРАНТИЙНЫЕ УСЛОВИЯ

---

Изготовитель гарантирует отсутствие дефектов в материалах устройства и производственного брака на момент первого приобретения конечным пользователем и в течение гарантийного срока. Для подтверждения прав на гарантийное обслуживание сохраняйте кассовый чек или иной документ, подтверждающий факт покупки устройства. Право на гарантию действительно только в той стране, где оно было приобретено.

**Гарантийный срок и срок службы**, установленные производителем на продукцию, указанную в мануале **3 года**.

В случае возникновения вопросов и затруднений при использовании продукции «Hiden», просим вас обращаться в службу технической поддержки

- Тех. поддержка: **service@hiden.ru**
- Телефон тех. поддержки: **+7 (499) 391-81-16**.

Если устройству «ИБП HIDDEN X-SOD (Na+)» требуется гарантийное обслуживание, обратитесь к продавцу или в любой авторизованный сервисный центр «Hiden» (далее АСЦ). С полным списком АСЦ можно ознакомиться на сайте <https://hiden.ru/site/service/1f/>.

Для получения гарантийного обслуживания необходимо вместе с устройством предъявить кассовый чек либо иной документ, подтверждающий факт и дату покупки изделия «Hiden». При отсутствии такого подтверждения гарантийный срок исчисляется с даты производства устройства.

Гарантия на ИБП «ИБП HIDDEN X-SOD (Na+)» и батарейные блоки к ним действует с момента осуществления пуско-наладочных работ (ПНР). Необходимым условием гарантии является осуществление ПНР инженерами «Hiden» или авторизованных сервисных центров. Для получения гарантийного обслуживания необходимо предоставление акта о выполнении ПНР.

Гарантия на аккумуляторные батареи, входящие в состав ИБП или батарейного блока, распространяется на заводскую комплектацию батарей.

### **Настоящая гарантия не распространяется на и не покрывает:**

- Услуги по пуско-наладочным работам, профилактическому обслуживанию, настройке и другим сопутствующим работам
- Расходные материалы, кабели, документацию, упаковку, крепления, носители информации
- Программное обеспечение, поставляемое с продукцией «Hiden»

### **Право на гарантийное обслуживание утрачивается в случае:**

- Несоблюдения правил эксплуатации, транспортировки, хранения и использования не по назначению
- Закончился гарантийный срок с даты изготовления. Невозможно доподлинно определить серийный номер изделия  
Наличие следов неавторизованного ремонта
- Наличие дефектов, возникших в результате действия обстоятельств непреодолимой силы, а также механических повреждений кабеля и корпуса, попадания внутрь посторонних предметов и жидкостей, в том числе токопроводящего или нарушающего теплообмен мусора (пыль, опилки и т.п.), животных и продуктов их жизнедеятельности и прочих причин, не зависящих от продавца и изготовителя.

Изготовитель не несет ответственность за прямые или косвенные убытки, включая, но не ограничиваясь, упущенную прибыль, порчу имущества, повреждение любого оборудования других производителей, возникшие в результате их использования совместно с изделием.

эффективность батарейного блока.

**HiDEN**  
**X-SOD**

ООО «АДМ-ТЕХНО»

Москва, ул. Скотопрогонная, 35/2

+7 (495) 133-16-43

info@hiden.ru

www.hiden.ru

