



# ЛИНЕЙНО- ИНТЕРАКТИВНЫЙ ИБП

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

KLPS500RM-N  
KLPS700RM-N  
KPLS1000RM-N

АДМ-ТЕХНО

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

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

# СОДЕРЖАНИЕ

---

Содержание	1	3.1. Профилактическое обслуживание	2
1. Указания по технике безопасности	1	3.2. Хранение	3
2. Установка системы ИБП	2	4. Основные операции	3
2.1. Распаковка	2	5. Загрузка программного обеспечения	4
2.2. Как определить требования к электропитанию оборудования	2	6. Технические характеристики	4
2.3. Установка оборудования	2	7. Описание работы ЖК-индикаторов с подсветкой	5
3. Профилактическое обслуживание и хранение	2	8. Описание аварийных сигналов	6
		9. Поиск и устранение неисправностей	7

# 1. УКАЗАНИЯ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ

---

## СОХРАНИТЕ ЭТИ УКАЗАНИЯ

Данное руководство содержит важные указания по технике безопасности. Перед распаковкой, установкой и началом эксплуатации устройства необходимо внимательно ознакомиться со всеми указаниями, содержащимися в руководстве, и соблюдать их.



### ВНИМАНИЕ!

Для исключения риска возгорания и поражения электрическим током устройство необходимо устанавливать в помещении с контролируемой температурой и влажностью, в котором нет электропроводящих загрязнений. (Допустимый диапазон температур и влажности см. в разделе технических характеристик.)



### ВНИМАНИЕ!

Чтобы снизить риск перегрева ИБП, не закрывайте охлаждающие вентиляционные отверстия, избегайте попадания прямых солнечных лучей на устройство и не устанавливайте ИБП рядом с источниками тепла, например обогревателями или печами.



### ВНИМАНИЕ!

Запрещается подключать к ИБП устройства, не относящиеся к компьютерной технике, например медицинское оборудование, оборудование жизнеобеспечения, микроволновые печи или пылесосы.



### ВНИМАНИЕ!

Не подключайте вход ИБП к его собственному выходу.



### ВНИМАНИЕ!

Не допускайте попадания жидкостей и посторонних предметов в ИБП. Не ставьте посуду с напитками и другой жидкостью на устройство и рядом с ним.



### ВНИМАНИЕ!

При возникновении аварийной ситуации для корректного отключения ИБП нажмите кнопку ВЫКЛ (OFF), и отсоедините шнур питания от сети переменного тока.



### ВНИМАНИЕ!

Не подключайте к ИБП сетевой фильтр и устройство защиты от перенапряжения.



### ВНИМАНИЕ!

Перед очисткой отсоедините ИБП от сети. Запрещается использовать жидкие и аэрозольные моющие средства.

## 2. УСТАНОВКА СИСТЕМЫ ИБП

### 2.1. РАСПАКОВКА

---

В упаковке должны находиться:

1. источник бесперебойного питания (ИБП);
2. руководство по эксплуатации, 1 экз.;
3. кабель питания, 1 шт.;
4. USB-кабель, 1 шт.

### 2.2. КАК ОПРЕДЕЛИТЬ ТРЕБОВАНИЯ К ЭЛЕКТРОПИТАНИЮ ОБОРУДОВАНИЯ

---

Мощность оборудования, подключённого к разъёмам батарейного источника питания, не должна превышать номинальную мощность ИБП. Превышение номинальной мощности устройства может вызвать перегрузку, что приведёт к отключению ИБП или перегоранию предохранителя.

Существует множество факторов, которые могут повлиять на полную мощность переменного тока, которая требуется для работы вычислительной системы. Для обеспечения оптимальной работы системы необходимо поддерживать нагрузку ниже 80 % от номинальной мощности устройства.

### 2.3. УСТАНОВКА ОБОРУДОВАНИЯ

---

Новый источник бесперебойного питания (ИБП) можно использовать в работе сразу после получения. Однако для достижения максимальной ёмкости АКБ рекомендуется заряжать его не менее 8 ч. Во время транспортировки и хранения может произойти уменьшение заряда. Для подзарядки АКБ необходимо оставить устройство подключённым к сети переменного тока. Зарядка устройства будет происходить независимо от того, включено оно или выключено.

Компьютер, монитор и любое устройство хранения данных, питаемое от внешнего источника, должны подключаться к сети только при выключенном и отсоединённом от сети ИБП.

ИБП разрешается подключать только к двухполюсной трёхпроводной розетке с заземляющим контактом (сетевой розетке). Убедитесь, что сетевая розетка защищена предохранителем или автоматическим выключателем и к ней не подключено оборудование с большим потреблением электроэнергии.

Нажмите кнопку питания, чтобы включить устройство. На ЖК-дисплее загорится индикатор, и устройство издаст звуковой сигнал.

Для поддержания оптимального заряда батареи всегда оставляйте ИБП подключённым к розетке переменного тока. Если требуется отправить ИБП на длительное хранение, накройте его крышкой. Храните ИБП с полностью заряженной батареей. Для обеспечения заданного срока службы аккумуляторной батареи её следует подзаряжать раз в три месяца.

## 3. ПРОФИЛАКТИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

### 3.1. ПРОФИЛАКТИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

---

Для очистки передней панели и пластиковых деталей используйте сухую мягкую ткань. Не используйте спиртосодержащие чистящие средства.

Расчётный срок службы батареи составляет около 3 лет. Неправильная эксплуатация и суровые условия окружающей среды сократят фактический срок службы.

Если ИБП не будет работать в течение длительного времени, отключите его от розетки.

## 3.2. ХРАНЕНИЕ

Сначала выключите ИБП и отсоедините шнур питания от розетки. Отсоедините все кабели, подключённые к ИБП, чтобы исключить саморазряд аккумуляторной батареи.

Источник бесперебойного питания (ИБП) следует хранить в прохладном сухом месте.

Перед отправкой ИБП на хранение убедитесь, что батарея полностью заряжена.

Для длительного хранения в умеренном климате аккумуляторную батарею следует заряжать в течение 12 ч каждые 3 месяца, подключив шнур питания к розетке и включив главный выключатель. В местах с высокими температурами зарядку следует повторять один раз в два месяца.

## 4. ОСНОВНЫЕ ОПЕРАЦИИ

### ОПИСАНИЕ ПЕРЕДНЕЙ И ЗАДНЕЙ ПАНЕЛЕЙ

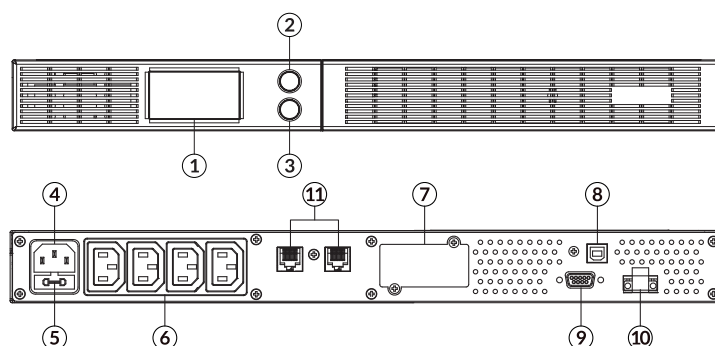


Рисунок 1. Передняя и задняя панели

#### 1. ЖК-дисплей

На ЖК-дисплее отображается состояние ИБП, в т. ч. входное напряжение, выходное напряжение, время работы, нагрузка и заряд батареи в процентах и т. д.

#### 2. Выключатель питания

Для включения или выключения ИБП нажмите кнопку выключателя питания.

#### 3. Кнопка отключения звука

Звук сигнала можно включить/выключить, удерживая эту кнопку в течение 3 с., а также можно просматривать страницы перелистывая их нажатием этой кнопки в течение 1 с.

#### 4. Вход переменного тока

Подключитесь к электросети, используя входной силовой кабель.

#### 5. Предохранитель входной цепи

Предохранитель обеспечивает оптимальную защиту от перегрузки.

#### 6. Выход переменного тока

В ИБП имеются розетки для подключения оборудования обеспечивающие его бесперебойную работу во время отключения электроэнергии, а также защиту от скачков и перепадов напряжения.

#### 7. Сетевой порт SNMP/HTTP

Порт SNMP/HTTP используется для удалённого мониторинга и управления ИБП по сети.

#### 8. USB-порт

Используется для подключения и обмена данными между USB-портом компьютера и ИБП.

#### 9. Последовательный порт

Используется для подключения и обмена данными между последовательным портом DB9 компьютера и ИБП. ИБП передаёт информацию о своём состоянии программному обеспечению.

#### 10. Порт EPO (аварийное отключение питания)

Используется для удалённого аварийного отключения ИБП. При размыкании клемм EPO происходит выключение ИБП и немедленное отключение выхода ИБП.

#### 11. Коммуникационный защищённый порт RJ-45/RJ-11

Используется для защиты стандартного модема, факса, телефонной линии, сетевого кабеля.

## 5. ЗАГРУЗКА ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ

Программное обеспечение Power Master+ позволяет легко управлять системами электропитания благодаря удобному графическому интерфейсу. Он интуитивно понятен и наглядно отображает всю необходимую информацию об электропитании. Для установки программного обеспечения выполните действия, приведённые ниже.

### Установка ПО

Скачать Power Master+ можно на сайте

<http://www.powermonitor.software/>.

Чтобы установить ПО, необходимо дважды щёлкнуть по загруженному файлу и следовать указаниям на экране.

После перезагрузки компьютера приложение Power Master+ появится в виде синего значка на панели задач.

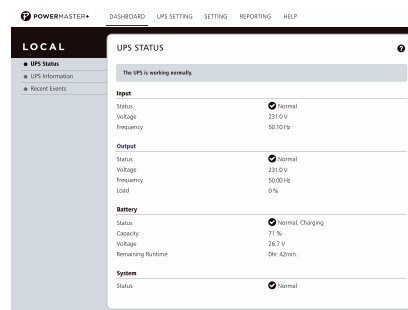


Рисунок 2. Внешний вид интерфейса программного обеспечения

## 6. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Таблица 1. Технические характеристики

Модель	KLPS500RM-N	KLPS700RM-N	KLPS1000RM-N
Мощность, ВА/Вт	500/450	700/630	1000/900
Входные параметры			
Диапазон напряжения на входе	165–290 В		
Диапазон частоты	50±5 Гц		
Выходные параметры			
Выходное напряжение в режиме работы от батареи	Синусоидальное 230 В перем. тока ± 10 %		
Частота в режиме работы от батареи	50/60 Гц ± 1 %		
Защита от перегрузки	В режиме работы от сети: предохранитель; в режиме работы от батареи: внутреннее ограничение по току		
Функция стабилизатора (AVR)			
Функция повышения напряжения	Да		
Функция понижения напряжения	Да		
Общее количество сетевых розеток ИБП			
Общее количество сетевых розеток ИБП	IEC C13, 4 шт.		
Макс. размеры (В×Г×Ш), мм	44 × 230 × 433	44 × 389 × 433	
Масса, кг	8,6	14,2	16,2

Модель	KLPS500RM-N	KLPS700RM-N	KLPS1000RM-N
<b>Аккумулятор</b>			
Герметичная свинцово-кислотная батарея, не требующая технического обслуживания	6 В/9 Ач, 2 шт.	6 В/7 Ач, 4 шт.	6 В/9 Ач, 4 шт.
Стандартное время перезаряда	8 ч		
<b>Предупреждения диагностики</b>			
Индикаторы	Работа от сети, работа от батареи, неисправность		
<b>Связь</b>			
Программное обеспечение	Windows 10/8/7, Server 2012/2008 R2, Linux и Mac		
<b>Условия окружающей среды</b>			
Рабочая температура	От 0 до 40 °С		
Рабочая относительная влажность	От 0 до 90 % (без конденсации)		
<b>Управление</b>			
Автоматическое зарядное устройство	Да		
Автоматический перезапуск	Да		

## 7. ОПИСАНИЕ РАБОТЫ ЖК-ИНДИКАТОРОВ с подсветкой

Индикация на ЖК-дисплее

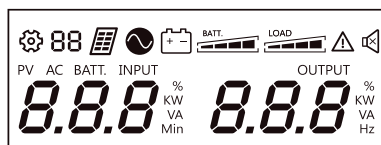

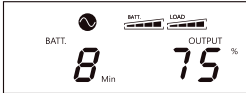


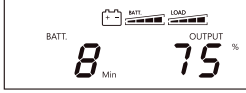



Рисунок 3. Дисплей

Таблица 2. Расшифровка символов дисплея

Символ	Расшифровка	Символ	Расшифровка
	Режим работы от батареи		Режим работы от сети
	Звук отключён (нажмите кнопку отключения звука на 3 с, чтобы выключить или включить звуковой сигнал)		Неисправность/сигнал тревоги
	Режим работы от батареи: ёмкость батареи Режим работы от сети Зарядка батареи: светится периодически Полная зарядка батареи: светится постоянно Режим работы от сети без зарядного устройства: ёмкость батареи		Мощность нагрузки

Таблица 3. ЖК-дисплей

	Начальный	2-я страница	3-я страница
Режим работы от сети			
Режим работы от батарей			

## 8. ОПИСАНИЕ АВАРИЙНЫХ СИГНАЛОВ

Таблица 4. Расшифровка звуковых сигналов

Сигнализация	Состояние
Выкл.	Нормальное
Один звуковой сигнал каждые 30 с	Сбой в электроснабжении — ИБП обеспечивает питание от батарей.
Один звуковой сигнал каждые 2 с	Сбой в электроснабжении — ИБП обеспечивает питание от батарей. Быстрые звуковые сигналы указывают на то, что батарея скоро разрядится.
Один звуковой сигнал каждые 0,5 с	Перегрузка — возникает, когда подключённое оборудование превышает номинальную мощность устройства. Выключите ИБП и отсоедините от него как минимум одно устройство.

## 9. ПОИСК И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

Таблица 5. Устранение неисправностей

Неисправность	Возможные причины		Способ устранения неисправности		
<b>Отклонение</b>					
Сеть исправна, но ИБП не работает в режиме от сети.	1. Отсутствует входное напряжение переменного тока.		Проверьте подключение к источнику переменного тока.		
	2. Сработал входной автоматический выключатель.		Отсоедините шнур питания ИБП, затем нажмите на ручку автоматического выключателя.		
ИБП не включается.	ИБП временно заблокирован защитной функцией предотвращения повреждений от быстрого цикла включения-выключения питания.		Подождите 10 с, затем включите ИБП.		
	Устройство не подключено к розетке переменного тока.		Устройство необходимо подключить к розетке 220–240 В, 50/60 Гц.		
	Износ АКБ.		Обратитесь в службу технической поддержки.		
	Механическая проблема.				
<b>Предупреждающий сигнал</b>					
Код предупреждения A06	Низкая ёмкость АКБ	Код предупреждения A09	АКБ не подключена	Код предупреждения A14	Произошла перегрузка
Код предупреждения A16	Активирована функция EPO	Код предупреждения A18	Перегрев		
<b>Неисправность</b>					
Код неисправности F06	Не удаётся выполнить плавный пуск инвертора		Перезапустите ИБП. Если после этого неисправность сохраняется, обратитесь в службу технической поддержки.		
Код неисправности F07	Высокое напряжение инвертора				
Код неисправности F08	Низкое напряжение инвертора				
Код неисправности F09	КЗ выходной цепи		Возможно, подключённое оборудование неисправно. Отсоедините его и проверьте ещё раз.		
Код неисправности F11	Слишком высокое напряжение батареи		Выключите ИБП. Проверьте состояние батарей. Проверьте соединения АКБ.		
Код неисправности F12	Слишком низкое напряжение АКБ				
Код неисправности F13	Избыточный заряд АКБ				
Код неисправности F14	Перегрузка		Выключите второстепенное оборудование. Если это решит проблему перегрузки, ИБП перейдёт в нормальный режим работы.		

Неисправность	Возможные причины	Способ устранения неисправности
<b>Неисправность</b>		
Код неисправности F15	Дисбаланс нагрузки	
Код неисправности F18	Повреждён вентилятор	Выключите ИБП, замените вентилятор.
Код неисправности F19	Перегрев	Выключите ИБП. Перезагрузите ИБП, чтобы проверить работу вентилятора, и убедитесь, что вентиляционное отверстие не закрыто. Обратитесь в службу технической поддержки.
<b>Другое</b>		
Программное обеспечение не работает.	Последовательный порт не подключён.	Подключите последовательный кабель к ИБП и открытому последовательному порту на задней панели компьютера. Необходимо использовать кабель, входящий в комплект поставки устройства.
	Не поступает питание от батареи.	Выключите компьютер и отключите ИБП. Подождите 10 с, затем снова включите ИБП. Устройство должно перезагрузиться.

Все права защищены. Воспроизведение без разрешения запрещено.



# HIDEN

**HIDEN** – это надежные ИБП и комплексные решения для организации гарантированного электропитания.

- Высококачественная и современная компонентная база
- Высокий уровень качества монтажа компонентов и модулей
- Непрерывный контроль процесса производства ИБП
- Защитное лаковое покрытие печатных плат ИБП
- Соответствие мировым стандартам TUV, UL, CE, EAC
- Эффективная и современная схемотехника ИБП

Квалифицированные специалисты компании всегда готовы решить задачу любой сложности, обеспечат высокий уровень экспертизы на всех этапах работы от подбора оборудования до пусконаладочных и сервисных работ.

ООО «АДМ-ТЕХНО»

Москва, ул. Скотопрогонная, 35/2

+7 (495) 133-16-43

info@hiden.ru

www.hiden.ru

