

**APC**<sup>®</sup>

by Schneider Electric

# Установка

## Система управления батареями

AP9921X  
AP9921XS





# Содержание

---

<b>Обзор .....</b>	<b>1</b>
<b>Информация о системе .....</b>	<b>1</b>
Перечень деталей (AP9921X) .....	1
Перечень деталей (AP9921XS) .....	1
Дополнительные принадлежности и устройства .....	2
Дополнительная документация .....	2
Установка системы кабелей .....	2
Проверка при получении .....	2
Повторное использование .....	2
<b>Инструкции по технике безопасности .....</b>	<b>3</b>
Блокировка/маркировка ИБП .....	3
<b>Главный блок и блоки расширения .....</b>	<b>4</b>
Передняя панель — главный блок (AP9921X) .....	4
Задняя панель — главный блок (AP9921X) .....	5
Передняя панель — блок расширения (AP9921XS) .....	6
Задняя панель — блок расширения (AP9921XS) .....	6
<b>Установка .....</b>	<b>7</b>
<b>Установка блока .....</b>	<b>7</b>
Обзор .....	7
Указания по установке .....	7
Установка с использованием резиновых ножек .....	7
Установка блока на стене или на дверце батарейного шкафа .....	7
Подключение провода заземления .....	8
<b>Конфигурация DIP-переключателей .....</b>	<b>9</b>
<b>Установка модуля датчика температуры .....</b>	<b>10</b>
<b>Установка датчика тока .....</b>	<b>11</b>
<b>Подключение нескольких блоков .....</b>	<b>13</b>

## **Быстрая настройка (только для AP9921X)..... 14**

**Обзор..... 14**

**Методы настройки TCP/IP..... 14**

**Мастер настройки IP-адреса устройства .....14**

**Настройка BOOTP и DHCP .....15**

**Локальный доступ к консоли управления .....16**

**Удаленный доступ к консоли управления .....17**

**Консоль управления .....17**

**Конфигурация шины Modbus..... 18**

**Выводы и скорость передачи данных шины Modbus .....18**

**Доступ к настроенному устройству..... 19**

**Обзор .....19**

**Веб-интерфейс .....19**

**Telnet .....19**

**Простой протокол сетевого управления (SNMP) .....20**

**Протоколы FTP и SCP .....20**

**Восстановление при утерянном пароле..... 21**

**Обновление микропрограммы..... 21**

## **Технические характеристики..... 22**

**Радиочастотные помехи..... 23**

**США — FCC .....23**

**Канада — ICES .....23**

**Япония — VCCI .....23**

**Тайвань — BSMI .....23**

**Австралия и Новая Зеландия .....23**

**Европейский союз .....23**

# Обзор

## Информация о системе

Система управления батареями (Battery Management System) компании American Power Conversion (APC®) подключается к следующим типам источников бесперебойного питания (ИБП):

- Отдельный ИБП с одним рядом батарей, насчитывающим до 244 свинцово-кислотных или 375 никель-кадмиевых батарей.
- Отдельный ИБП с двумя рядами батарей, насчитывающими до 244 свинцово-кислотных или 256 никель-кадмиевых батарей.

Данная система позволяет управлять свинцово-кислотными батареями номинала 2 В, 4 В, 8 В или 12 В или никель-кадмиевыми батареями номинала 1,2 В или 2,4 В. Система состоит из одного главного блока AP9921X и блоков расширения AP9921XS (до семи). Каждый блок поддерживает до 64 батарей.



Дополнительную информацию о функциях и возможностях системы управления батареями см. в первых разделах документа *Руководство пользователя* данной системы, поставляемого на компакт-диске *утилитами*.



**Примечание.** Не включайте питание системы, пока не будет выполнена настройка DIP-переключателей и не будут подключены соединительные провода между системой управления батареями и самими батареями.

### Перечень деталей (AP9921X)

Количество	Компонент
1	Главный блок управления батареями (с внутренней функцией сетевого управления)
1	Кабель для настройки (номер по каталогу APC 940-0103)
1	Модуль датчика температуры
1	Модуль провода заземления
2	Кронштейны для монтажа на стену или в шкаф (с 8 винтами с потайной головкой)
6	Резиновые ножки (с влажными салфетками)

### Перечень деталей (AP9921XS)

Количество	Компонент
1	Блок расширения управления батареями
2	Кронштейны для монтажа на стену или в шкаф (с 8 винтами с потайной головкой)
1	Модуль провода заземления
1	Расширительный кабель
6	Резиновые ножки (с влажными салфетками)

## Дополнительные принадлежности и устройства

С системой управления батареями можно использовать следующие принадлежности и устройства:

- Дополнительные блоки расширения (AP9921XS)
- Система кабелей батареи, длина 5 футов (AP9924)
- Система кабелей батареи, длина 25 футов (AP9925)
- Система кабелей батареи, длина 50 футов (AP9926)
- Система кабелей батареи, длина 100 футов (AP9927)
- Набор датчика тока (AP9920CS)
- Набор датчика тока на 2000 А (AP9920CS2000)
- Сигнальный маячок (AP9324)

## Дополнительная документация

*Руководство пользователя* системы управления батареями можно найти на прилагаемом компакт-диске или на веб-сайте компании APC [www.apc.com](http://www.apc.com).

*Руководство пользователя* содержит дополнительные сведения о следующих аспектах работы блока:

- Интерфейсы управления
- Учетные записи пользователей
- Индивидуальная настройка
- Безопасность
- Мастер настройки IP-конфигурации устройств
- Программы передачи файлов
- Мастер настройки безопасности

## Установка системы кабелей

Системы кабелей необходимы для подключения батарей к системе управления батареями. Эти системы кабелей следует приобрести отдельно и установить в соответствии с инструкциями, приведенными в прилагаемых руководствах по установке.

## Проверка при получении

Проверьте упаковку и ее содержимое на предмет отсутствия повреждений при транспортировке и правильности комплектации. При обнаружении повреждений немедленно сообщите о них транспортной компании. При обнаружении недостающих деталей, повреждений и т. п. немедленно сообщите об этом в компанию APC или дилеру APC.

## Повторное использование



Материалы, использовавшиеся для упаковки и доставки, являются повторно используемыми. Их следует сохранить для последующего использования или утилизировать надлежащим образом.

# Инструкции по технике безопасности



**Опасность поражения электрическим током.** Риск поражения электрическим током — шкафы батарей находятся под опасным для жизни напряжением! Батареи остаются под напряжением даже после отключения питания переменного тока.

Все электрическое оборудование должно быть рассчитано на напряжение системы управления батареями.



**Предупреждение.** Установку систем кабелей может производить только квалифицированный персонал, прошедший обучение по эксплуатации батарей и обеспечению безопасности их работы. Не допускайте обслуживания батарей неквалифицированным персоналом.

При установке системы управления батареями выполните следующие действия:

- Закройте батареи изолирующим материалом перед установкой кабелей.
- Используйте защитные очки, резиновые перчатки и резиновую обувь.
- Используйте инструменты с двойной изоляцией.
- Не замыкайте клеммы батарей. Короткое замыкание может привести к взрыву.
- Не кладите инструменты или металлические детали на батареи или рядом с наконечниками кабелей.
- Снимите часы, кольца и другие металлические предметы.
- Перед обслуживанием батарей выполните процедуры блокировки и маркировки (предотвращение доступа к устройству и размещение предупреждающих табличек, информирующих о том, что оборудование было остановлено намеренно) для ИБП и коммутационного оборудования.
- Используйте только поставляемые компанией APC кабели, если не указано иного.
- Избегайте контакта компонентов батареи, например электролита, с кожей.

## Блокировка/маркировка ИБП



**Примечание.** Блокировка/маркировка — это процедуры безопасности по воспрепятствованию доступу к устройству и физическому размещению обозначений, что устройство намеренно выведено из эксплуатации.

Перед установкой системы управления батареями используйте процедуры блокировки/маркировки для ИБП и всего подключенного оборудования, такого как высоковольтные источники питания. По возможности отключите силовую кабель, соединяющий ряд батарей и нагрузку.



**Опасность поражения электрическим током.** Батареинный шкаф остается под напряжением даже после отключения от основной нагрузки. При работе с батареями соблюдайте осторожность.

Следует считать, что на клеммах каждой батареи присутствует напряжение всего ряда.















































