

# Symmetra® LX

## Общее руководство и Правила техники безопасности

Для моделей:

200 В, 4–8 кВА  
208/240 В, 4–8 кВА  
220/230/240 В, 4–8 кВА

200 В, 4–16 кВА  
208/240 В, 4–16 кВА  
220/230/240 В, 4–16 кВА

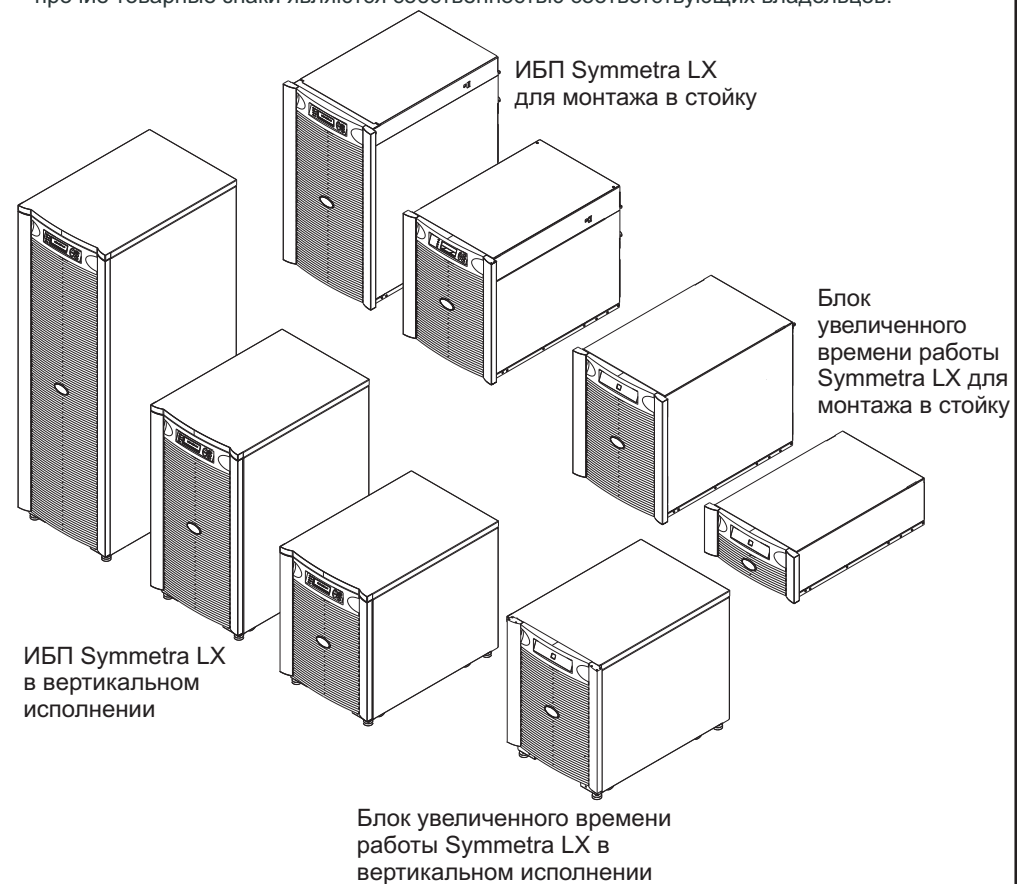
### Общие указания по технике безопасности и установке

В данном руководстве содержатся указания по технике безопасности и общие сведения, относящиеся к ИБП Symmetra LX, выполненному в вертикальном корпусе и корпусе для монтажа в стойку, и дополнительному блоку увеличенного времени работы.

Рисунки приведены для наглядности. Ваша конфигурация Symmetra LX, включая компоненты и дополнительное оборудование APC, может отличаться от моделей, приведенных на рисунках в данном руководстве.

Все содержание настоящего руководства: copyright 2009 American Power Conversion Corporation. Все права сохранены. Воспроизведение всего руководства или какой-либо его части без предварительного разрешения запрещено.

APC, логотип APC, InfraStruXure, PowerChute, SmartSlot, Smart-UPS и Symmetra являются зарегистрированными товарными знаками American Power Conversion Corporation. Все прочие товарные знаки являются собственностью соответствующих владельцев.



**APC**  
by Schneider Electric



990-1602B-002, 02/2009

## Правила техники безопасности

Внимательно изучите данное руководство перед установкой, эксплуатацией или обслуживанием оборудования APC.

### Общие правила безопасности



**Опасность поражения током!**

- Изучите и выполняйте ВСЕ инструкции по технике безопасности, приведенные в данном руководстве. Несоблюдение инструкций по мерам безопасности и предупреждений может привести к повреждению оборудования, серьезным травмам персонала или смертельному исходу.
- Подключение к электросети должно производиться электриком, имеющим соответствующую лицензию.
- Не становитесь и не садитесь на модули ИБП.

### Безопасность при транспортировке



**Опасность поражения током!**

Не поднимайте тяжелые грузы без посторонней помощи.



<18 кг



18–32 кг



32–54 кг



>54 кг



**Внимание!**

Данное оборудование предназначено для установки во внутренних помещениях с регулируемой температурой, не содержащих электропроводных загрязняющих веществ. Диапазон значений температуры см. в спецификациях на веб-сайте APC.

### Меры безопасности при обесточивании



**Опасность поражения током!**

ИБП содержит внутренние батареи и может представлять опасность поражения током даже в отключенном от электросети состоянии. Перед установкой или обслуживанием оборудования убедитесь, что выключатель системы и входной автоматический выключатель переведены в выключенное положение (OFF), модули внутренних батарей удалены, внешние аккумуляторные батареи увеличенного времени работы отсоединены, а электросеть отключена.

### Электробезопасность



**Опасность поражения током!**

- По защитному проводнику заземления ИБП проходит ток утечки от нагрузки (компьютерного оборудования). Изолированный проводник заземления должен подключаться как часть электросети питания ИБП. Сеть питания ИБП должна содержать изолированный проводник заземления. Он должен быть того же размера и иметь тот же материал изоляции, что и заземленные или незаземленные проводники электросети. Проводник имеет зеленый цвет (с желтой полосой или без нее).
- Описанный выше проводник заземления должен замыкаться на землю на сервисном оборудовании или, если питание обеспечивается отдельной системой, на трансформаторе питания или двигатель-генераторном агрегате.
- Все розетки со штепсельными гнездами вблизи блока или подсистемы должны быть снабжены заземлением, а проводники заземления должны замыкаться на землю на сервисном оборудовании.

## Меры безопасности при обращении с батареями



**Опасность поражения током!**

- Каждый модуль аккумуляторных батарей представляет собой аккумуляторную батарею 120 В, 9,0 Ач. Существует риск поражения электротоком. Перед установкой или заменой модуля (модулей) аккумуляторных батарей снимите украшения (например, наручные часы и кольца). Большой ток короткого замыкания при прохождении через проводящие материалы может вызвать сильные ожоги.
- Не подвергайте аккумуляторные батареи воздействию огня. Аккумуляторные батареи могут взорваться.
- Не открывайте и не ломайте аккумуляторные батареи. Вытекший электролит вреден для кожи и глаз и может быть токсичным.



**Осторожно!**

- Храните модули аккумуляторных батарей при температуре окружающей среды < 25 °С.
- Хранение аккумуляторных батарей свыше шести месяцев без подзарядки может привести к их неустраняемому повреждению.



**Внимание!**

- В соответствии с нормами Федерального авиационного агентства США (FAA) модули аккумуляторных батарей транспортируются отключенными от ИБП.
- Аккумуляторные батареи подлежат переработке. Использованные аккумуляторные батареи могут быть возвращены APC для переработки или переданы перерабатывающему заводу.
- При добавлении или замене модулей аккумуляторных батарей в ИБП используйте только аккумуляторные батареи APC.

## Меры безопасности при электромонтаже



**Опасность поражения током!**

Перед подключением кабелей или установкой соединений (как в распределительной коробке, так и к ИБП) убедитесь, что все сети электроснабжения и цепи низкого напряжения (управление) обесточены и заблокированы.



**Осторожно!**

- Электромонтаж должен выполнять квалифицированный электрик.
- Перед подключением ознакомьтесь с местным и государственным законодательством.
- При всех операциях по электромонтажу необходимо использовать антидеформационную пластину, предотвращающую натяжение проводов.
- Все отверстия на задней панели ИБП должны быть закрыты. Невыполнение данного требования может привести к травмам персонала или повреждению оборудования.
- Выберите размер проводника и разъемы, соответствующие государственным и местным нормам.



**Внимание!**

- Устройства-потребители могут подключаться непосредственно к ИБП при помощи выходных разъемов на панели блока распределения питания. Убедитесь, что общая нагрузка, подключаемая к блоку распределения питания НЕ ПРЕВЫШАЕТ номинальную мощность автоматического выключателя на панели блока распределения питания.
- Для моделей с увеличенным временем работы: не устанавливайте панель блока распределения питания (PDU) при наличии соответствующей предупреждающей наклейки на нижней части PDU ИБП.
- Используйте гибкий металлический кабелепровод для облегчения ремонта и обслуживания.

## Правила техники безопасности (продолжение)

### Удаленный аварийный выключатель (REPO)

Выходное напряжение может быть экстренно отключено замыканием переключателя, подключенного к цепи REPO. Вы должны вручную нажать (возвратить в исходное положение) выключатель системы на передней панели ИБП для перезапуска системы.



**Осторожно!**

- ❑ Цепь REPO является цепью Класса 2, (стандарты UL и CSA) и цепью SELV (стандарт IEC).
- ❑ **Цепь Класса 2:** Используется в Северной Америке UL и CSA. Описана в Национальных электротехнических правилах и нормах (NFPA 70, Статья 725) и в Канадских электротехнических правилах и нормах (C22.1, Раздел 16).
- ❑ **Цепь SELV:** Используется IEC в Европе; является сокращением от *"safety extra low voltage"* (*безопасное сверхнизкое напряжение*) Цепь SELV отделена от первичных цепей изолирующим трансформатором и спроектирована так, что при нормальных условиях напряжение ограничено пиковым значением 42,4 В или 60 В постоянного тока.
- ❑ Как цепи Класса 2, так и SELV должны быть изолированы от всех основных цепей. Не подключайте другие цепи к контактной колодке REPO, если нет уверенности, что они являются цепями Класса 2 или SELV. Если Вы в этом не уверены, используйте выключатель с замыканием контактов.
- ❑ Используйте один из нижеперечисленных типов кабелей для подключения ИБП к аварийному выключателю (EPO):
  - C12: Кабель Класса 2 общего назначения.
  - CL2P: Пожаростойкий кабель для использования в коробах, вентиляционных камерах и других местах, служащих для вентиляции.
  - CL2R: Шахтовый кабель для вертикальной прокладки в шахтах между этажами.
  - CLEX: Кабель ограниченного использования для применения в жилых помещениях и кабель-каналах.
  - Для установки в Канаде: Используйте только кабель, сертифицированный Канадской ассоциацией стандартов (CSA), тип ELC (управляющий низковольтный кабель).

## Общая информация

В данном разделе содержатся общие сведения, относящиеся к оборудованию Symmetra. Перед установкой или эксплуатацией оборудования APC внимательно изучите информацию, содержащуюся в данном разделе.

### Контактная информация

Для получения контактных номеров и поддержки посетите веб-сайт APC <http://www.apc.com/support>.

### Знаки соответствия стандартам

#### 200/208 V



LISTED 42C2  
E96563



LR63938

#### 220/230/240 V



N 394



### Радиочастотные помехи

#### Северная Америка и страны с напряжением в сети 208 В

- ❑ Данное оборудование было протестировано и соответствует ограничениям Класса А цифровых устройств, в соответствии с частью 15 правил Федеральной комиссии связи США (FCC), и ограничениям Класса А радиоизлучения от цифровых аппаратов, установленным в регламенте радиопомех Канадского департамента связи (CDC). Эти ограничения призваны обеспечивать достаточную защиту от вредных помех во время эксплуатации оборудования в коммерческих условиях. Данное оборудование генерирует, использует и может испускать радиочастотное излучение и, если оно не устанавливается и не используется в строгом соответствии с инструкциями изготовителя, может вызывать вредные помехи, препятствующие радиосвязи. Эксплуатация данного оборудования в жилых районах может создавать помехи, в таком случае пользователь за свой счет должен будет принять меры для устранения помех. Изменение или модификация данного устройства, явно не одобренные стороной, ответственной за совместимость, могут повлечь лишение пользователя права эксплуатации данного оборудования.
- ❑ Чтобы обеспечивались ограничения, предусмотренные требованиями Федеральной комиссии по связи США к оборудованию класса А, вместе с данным оборудованием следует использовать экранированные сигнальные кабели.

#### Европа и страны с напряжением в сети 230 В

Данный продукт является оборудованием класса А. В бытовых условиях такое оборудование может вызывать радиопомехи. В этом случае от пользователя может потребоваться принятие мер по устранению таких помех.

#### Япония и страны с напряжением в сети 200 В

Данный продукт Класса А основывается на стандартах Добровольного управляющего совета по радиопомехам оборудования информационных технологий (VCCI). В бытовых условиях такое оборудование может вызывать радиопомехи, в этом случае от пользователя может потребоваться принятие мер по устранению таких помех.

この装置は、情報処理装置等電波障害自主規制協議会(VCCI)の基準に基づたラズA情報技術装置です。この装置を家庭環境で使用すると電波妨害を引き起こすことがあります。この場合には使用者が適切な対策を講ずるよう要求されることがあります。 VCCI-A

### Ограниченная гарантия

Компания American Power Conversion (APC) гарантирует отсутствие в продукции дефектных материалов и производственных дефектов в течение двух лет с момента приобретения, кроме Индии, где период гарантии на модули аккумуляторных батарей составляет один год. Обязательства компании по данной гарантии ограничены ремонтом и заменой любой неисправной продукции, исключительно по решению самой компании. Для получения гарантийного сервисного обслуживания Вам необходимо получить номер разрешения на возврат материалов (RMA - Returned Material Authorization) в службе поддержки (см. раздел "Сервис" в *Руководстве по эксплуатации Symmetra*<sup>®</sup>). Продукция должна возвращаться с предоплатой расходов по перевозке с приложением краткого описания обнаруженных неисправностей и подтверждения даты и места приобретения. Данная гарантия не распространяется на оборудование, поврежденное вследствие несчастного случая, небрежности или неправильного использования, либо если оно было изменено или доработано каким-либо способом. Данная гарантия распространяется только на первоначальных покупателей, которые должны правильно зарегистрировать продукт в течение 10 дней со дня покупки.

ЗА ИСКЛЮЧЕНИЕМ ОПИСАННЫХ СЛУЧАЕВ, AMERICAN POWER CONVERSION НЕ ПРЕДОСТАВЛЯЕТ НИКАКИХ ГАРАНТИЙ, ПРЯМЫХ ИЛИ ПОДРАЗУМЕВАЕМЫХ, ВКЛЮЧАЯ ГАРАНТИИ СООТВЕТСТВИЯ РЫНОЧНЫМ ТРЕБОВАНИЯМ И ГАРАНТИИ ПРИГОДНОСТИ ДЛЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ В ОПРЕДЕЛЕННЫХ ЦЕЛЯХ. В некоторых государствах не разрешается ограничение или исключение подразумеваемых гарантий, поэтому вышеизложенные ограничения или исключения могут не распространяться на покупателя.

ЗА ИСКЛЮЧЕНИЕМ УКАЗАННЫХ ВЫШЕ СЛУЧАЕВ, НИ ПРИ КАКИХ ОБСТОЯТЕЛЬСТВАХ КОМПАНИЯ APC НЕ НЕСЕТ ОТВЕТСТВЕННОСТИ ЗА ПРЯМЫЕ, НЕПРЯМЫЕ, ОСОБЫЕ, ПОБОЧНЫЕ ИЛИ КОСВЕННЫЕ УБЫТКИ, СВЯЗАННЫЕ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ДАННОГО ПРОДУКТА, ДАЖЕ ЕСЛИ О ВОЗМОЖНОСТИ ТАКИХ УБЫТКОВ БЫЛО ЗАЯВЛЕНО. В частности, компания APC не несет ответственности за любые затраты и издержки, такие как потеря прибыли или дохода, выведение из строя оборудования, невозможность использования оборудования, потеря программногo обеспечения, потеря информации, стоимость замены, иски третьих лиц и другие. Данная гарантия дает Вам определенные юридические права, а также Вы можете иметь другие права, в зависимости от требований национального законодательства.