

Модуль резервирования/увеличения  
мощности Eaton 9395  
Руководство по монтажным работам

**ВАЖНЫЕ СВЕДЕНИЯ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ  
СОХРАНИТЕ ДАННУЮ ИНСТРУКЦИЮ**

---

В настоящем руководстве приводятся важные инструкции, которых следует придерживаться при установке и обслуживании ИБП и аккумуляторов. Пожалуйста, внимательно прочитайте все инструкции перед началом эксплуатации оборудования и сохраните данное руководство для дальнейшего использования.

---

**CONSIGNES DE SCURIT IMPORTANTES  
CONSERVER CES INSTRUCTIONS**

---

Ce manuel comporte des instructions importantes que vous tes invit suivre lors de toute procedure d'installation et de maintenance des batteries et de l'onduleur. Veuillez consulter entirement ces instructions avant de faire fonctionner l'quipement et conserver ce manuel afin de pouvoir vous y reporter ultrieurement.

---



**WARNING**

Данное изделие предназначено для ограниченного распространения среди информированных партнеров (EN/IEC 62040-2). Для предотвращения электромагнитных помех может потребоваться установка ограничителей или дополнительных приспособлений.

---

Eaton является зарегистрированным товарным знаком корпорации Eaton, либо ее дочерних компаний и филиалов.

© 2008–2009 гг., корпорация Eaton, г. Роли, штат Северная Каролина, США. Все права защищены. Запрещается воспроизведение какой-либо части этого документа без прямого письменного разрешения корпорации Eaton.

<b>1</b>	<b>Введение</b> .....	<b>1</b>
	1.1 Использование данного руководства .....	1
	1.2 Используемые в данном руководстве условные обозначения .....	1
	1.3 Символы, элементы управления и индикаторы .....	2
	1.4 Дополнительная информация .....	3
	1.5 Получение помощи .....	4
<b>2</b>	<b>Предупреждения по безопасности</b> .....	<b>5</b>
<b>3</b>	<b>План распаковки и установки модуля резервирования/увеличения мощности</b> .....	<b>7</b>
	3.1 Создание плана установки .....	7
	3.2 Подготовка объекта .....	7
	3.3 Осмотр и распаковка шкафа FI-UPM .....	12
<b>4</b>	<b>Установка модуля резервирования/увеличения мощности</b> .....	<b>15</b>
	4.1 Информация для ознакомления перед установкой .....	15
	4.2 Выгрузка шкафа FI-UPM с грузового поддона .....	15
	4.3 Монтажные работы .....	18
	4.4 Подключение проводки .....	19
	4.5 Первый запуск .....	20
	4.6 Заполнение контрольной ведомости по установке .....	20
	<b>Гарантия</b> .....	<b>23</b>

## Список рисунков

Рис. 1-1. Модуль резервирования/увеличения мощности Eaton 9395 .....	2
Рис. 3-1. Габариты шкафа FI-UPM (вид спереди) .....	9
Рис. 3-2. Габариты шкафа FI-UPM (вид справа) .....	10
Рис. 3-3. Габариты шкафа FI-UPM (вид сверху) .....	10
Рис. 3-4. Габариты шкафа FI-UPM (вид снизу) .....	11
Рис. 3-5. Габариты шкафа FI-UPM (вид снизу с монтажными скобами) .....	11
Рис. 3-6. Центр тяжести шкафа FI-UPM .....	12
Рис. 3-7. Шкаф Eaton 9395 FI-UPM на грузовом поддоне .....	14
Рис. 4-1. Отсоединение левой транспортировочной скобы .....	17
Рис. 4-2. Отсоединение правой транспортировочной скобы .....	18
Рис. 4-3. Расположение вводных пластин и заглушек шкафа ИБП .....	19

# 1 Введение

Модуль резервирования/увеличения мощности Eaton® 9395 (FI-UPM) обеспечивает повышенную мощность или избыточность N+1 для систем ИБП Eaton 9395. Повышение мощности зависит от возможностей исходной системы. Модули FI-UPM можно устанавливать в любое время по мере роста требований к системе питания. Шкаф с модулем устанавливается по левую сторону от шкафа ИБП и подключается непосредственно к ИБП. Изменения во входной или выходной проводке для повышения мощности не требуются, если при первоначальной установке проводка подключалась с учетом дальнейшего наращивания мощности. Изначальная схема работы ИБП остается прежней.

Устройство FI-UPM располагается в отдельно-стоящем шкафу, передняя панель которого оснащена экранными панелями для защиты от опасного напряжения. Тип исполнения и цвет шкафа соответствуют шкафу ИБП. На Рис. 1-1 показан FI-UPM Eaton 9395.



Подключение проводки, запуск и регламентная проверка должны выполняться квалифицированным специалистом сервисного центра Eaton, в противном случае гарантия, приведенная на на стр. 23, будет аннулирована. Эта услуга предоставляется в рамках договора о покупке FI-UPM. Свяжитесь с сервисным центром Eaton заранее (обычно следует договариваться за две недели), чтобы запросить услугу.

---

## 1.1 Использование данного руководства

В данном руководстве описывается монтаж шкафа FI-UPM Eaton 9395. Подключение проводки должно выполняться специалистом сервисного центра Eaton. Внимательно ознакомьтесь с описанными в данном руководстве процедурами, чтобы обеспечить правильность установки.


## 1.2 Используемые в данном руководстве условные обозначения

В данном руководстве используются следующие условные обозначения:

- **Жирный шрифт** используется для выделения важных моментов, ключевых положений процедур, пунктов меню, либо выбираемых вами команд или опций.
- *Курсивный шрифт* используется для выделения примечаний и новых терминов.
- Экранный шрифт используется для передачи информации, которая появляется на экране или ЖК-дисплее.

---

Значок	Описание
--------	----------

	Используется для привлечения внимания к важным функциям или инструкциям.
---	--

---

Значок	Описание
[Клавиши]	Квадратные скобки используются для обозначения определенных клавиш, таких как [Enter] или [Ctrl].

В данном руководстве термин **ИБП** используется для обозначения только шкафа ИБП и его внутренних компонентов.

Термин **система ИБП** используется для обозначения всей системы защиты питания, которая включает шкаф ИБП, аккумуляторный шкаф, а также установленные дополнительные компоненты и оборудование.

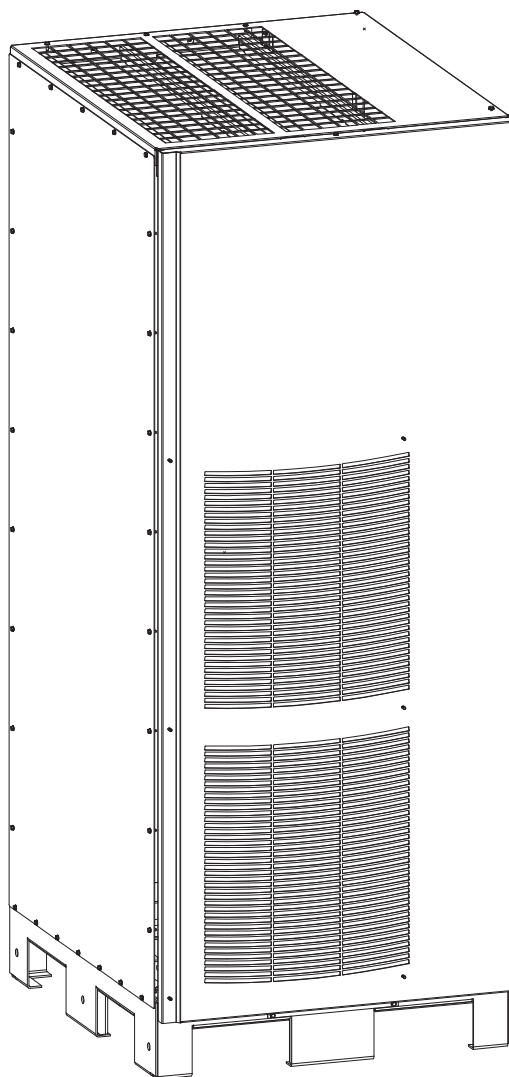


Рис. 1-1. Модуль резервирования/увеличения мощности Eaton 9395

### 1.3 Символы, элементы управления и индикаторы

Ниже представлены примеры символов, используемых на ИБП или оборудовании для передачи важной информации:



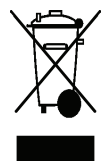
ОПАСНОСТЬ ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ - соблюдайте инструкции, обозначенные символом опасности поражения электрическим током.



СМ. РУКОВОДСТВО ОПЕРАТОРА - сообщает о необходимости обратиться к руководству оператора для получения дополнительной информации, такой как важные инструкции по эксплуатации и техническому обслуживанию.



Данный символ сообщает о том, что нельзя утилизировать ИБП и аккумуляторы ИБП вместе с бытовыми отходами. В данном изделии применяются герметичные свинцово-кислотные аккумуляторы, которые требуют соответствующей утилизации. Для получения дополнительной информации обращайтесь в местный центр утилизации/повторного использования/приема опасных отходов.



Данный символ сообщает о том, что нельзя утилизировать электрическое и электронное оборудование (WEEE) вместе с бытовыми отходами. Для правильной утилизации обращайтесь в местный центр утилизации/повторного использования/приема опасных отходов.

## 1.4 Дополнительная информация

Для получения дополнительной информации см. следующие руководства:

- *Руководство по установке и эксплуатации ИБП Eaton 9395 (225-275 кВА)*
- *Руководство по установке и эксплуатации ИБП Eaton 9395 (300 кВА)*
- *Руководство по установке и эксплуатации ИБП Eaton 9395 550/275 (225-550 кВА)*
- *Руководство по установке и эксплуатации ИБП Eaton 9395 и ИБП Plus 1 (450-550 кВА)*
- *Руководство по установке и эксплуатации ИБП Eaton 9395 и ИБП Plus 1 (650-825 кВА)*
- *Руководство по установке и эксплуатации ИБП Eaton 9395 (1000-1100 кВА)*

В этих руководствах приводятся:

- Инструкции по установке шкафа ИБП, компонентов и дополнительного оборудования, а также информация о подготовке объекта к установке, планировании установки, а также подключении проводки и технике безопасности. Подробные изображения шкафов с дополнительным оборудованием в виде масштабных чертежей с точками соединения.
- Инструкции по эксплуатации ИБП, включая описание элементов управления и функций ИБП, описание стандартных функций и дополнительного оборудования, процедуры запуска и остановки ИБП, а также информации о техническом обслуживании и реагировании на системные события.
- Коммуникационные возможности системы ИБП.

Для того чтобы узнать как получить копии этих руководств, пройдите по адресу [www.eaton.com/powerquality](http://www.eaton.com/powerquality) или обратитесь к представителю сервисного центра Eaton.

## 1.5 Получение помощи

Если вам требуется помощь по следующим вопросам:

- Планирование первого запуска
- Адреса и телефоны региональных представительств
- Вопросы по какой-либо информации в данном руководстве
- Вопросы, не рассматриваемые в данном руководстве

Позвоните в справочную службу Eaton в:

**США:** 1-800-843-9433 или 1-919-870-3028

**Канаде:** 1-800-461-9166 доб. 260

**Остальные страны:** Обратитесь в местный сервисный центр



## 2 Предупреждения по безопасности

### ВАЖНЫЕ СВЕДЕНИЯ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ СОХРАНИТЕ ДАННУЮ ИНСТРУКЦИЮ

В настоящем руководстве приводятся важные инструкции, которых следует придерживаться при установке модуля резервирования/увеличения мощности (FI-UPM). Внимательно прочитайте все инструкции перед началом эксплуатации оборудования и сохраните данное руководство для дальнейшего использования.

Шкаф FI-UPM предназначен для использования в промышленных или вычислительных помещениях, и потому с внутренней стороны его панелей установлены защитные экраны. Несмотря на это, FI-UPM является сложной силовой системой и требует надлежащей осторожности при эксплуатации.



**DANGER**

**В данном FI-UPM присутствует НАПРЯЖЕНИЕ, ОПАСНОЕ ДЛЯ ЖИЗНИ. Все ремонтные и сервисные операции должны выполняться ТОЛЬКО СЕРТИФИЦИРОВАННЫМИ СПЕЦИАЛИСТАМИ. В этом FI-UPM НЕТ ДЕТАЛЕЙ, ОБСЛУЖИВАЕМЫХ ПОЛЬЗОВАТЕЛЕМ.**

---



**WARNING**

- Система ИБП содержит собственный источник энергии (аккумуляторы). На выходных клеммах может присутствовать напряжение даже после отключения ИБП от источника питания переменного тока.
- Для уменьшения опасности возгорания или поражения электрическим током следует устанавливать данный ИБП и FI-UPM в помещении с контролируемой температурой и влажностью, и отсутствием посторонних примесей, способных проводить электрический ток. Температура воздуха не должна превышать 40°C (104°F). Не

устанавливайте прибор вблизи от воды или в местах с повышенной влажностью (максимум 95%). Система не предназначена для эксплуатации вне помещений.

- Перед выполнением установки или обслуживания устройства убедитесь в том, что отключены все источники питания.
  - **ОПАСНОСТЬ ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ.** Запрещается вносить изменения в схему подключения или соединения аккумуляторов. Это может привести к травмам.
- 



#### CAUTION

- Для обеспечения надлежащего охлаждения системы и защиты персонала от опасного напряжения, присутствующего в устройстве, передняя панель FI-UPM должна быть установлена.
  - Запрещается установка или эксплуатация системы ИБП или FI-UPM вблизи газовых или электрических источников тепла.
  - Условия эксплуатации должны соответствовать требованиям, описанным в настоящем руководстве.
  - В помещении с устройством следует поддерживать чистоту, избегать высокой влажности и нагромождения посторонних предметов.
  - Соблюдайте требования, указанные на табличках с надписями **ОПАСНОСТЬ**, **ВНИМАНИЕ** и **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**, расположенных на внешней и внутренней поверхностях оборудования.
-

# 3 План распаковки и установки модуля резервирования/увеличения мощности

Для установки модуля резервирования/увеличения мощности (FI-UPM) выполните следующую последовательность шагов:

1. Составьте план установки FI-UPM (глава 3).
2. Подготовьте ваш объект к установке FI-UPM (глава 3).
3. Осмотрите и распакуйте шкаф FI-UPM (глава 3).
4. Выгрузите и установите FI-UPM (Глава 4).
5. Заполните контрольную ведомость по установке (Глава 4).
6. Вызовите квалифицированных специалистов для подключения проводки, проведения предварительной регламентной проверки и ввода системы в эксплуатацию.



**Подключение проводки, запуск и регламентная проверка должны выполняться квалифицированным специалистом сервисного центра Eaton, в противном случае гарантия, приведенная на на стр. 23, будет аннулирована. Эта услуга предоставляется в рамках договора о покупке FI-UPM. Свяжитесь с сервисным центром Eaton заранее (обычно следует договариваться за две недели), чтобы запросить услугу.**

---

## 3.1 Создание плана установки

Прежде чем устанавливать FI-UPM, внимательно ознакомьтесь с приведенными в данном руководстве инструкциями по установке. Создайте логичный план установки системы согласно инструкциям и рисункам в Разд. 3.2 и Глава 4.

## 3.2 Подготовка объекта

Для обеспечения максимальной производительности FI-UPM место установки должно соответствовать приведенным в данном руководстве параметрам окружающей среды. Если FI-UPM будет использоваться на высоте более 1500 метров для модели на 480 В или 1000 метров для модели на 400 В, обратитесь к представителю сервисного центра Eaton для получения важной информации по применению устройства в условиях большой высоты. Условия эксплуатации должны соответствовать приведенным требованиям по весу, свободному пространству и состоянию окружающей среды.

Установка FI-UPM должна выполняться согласно следующим рекомендациям:

- Система должна быть установлена на ровной поверхности, пригодной для установки компьютерного или электронного оборудования.
- Система должна быть установлена в помещении с контролируемой температурой и влажностью, и при отсутствии посторонних примесей, способных проводить электрический ток.
- Шкаф должен быть установлен в *группе* с другим оборудованием.

Несоблюдение этих рекомендаций может привести к аннулированию вашей гарантии.

Условия эксплуатации FI-UPM должны соответствовать требованиям к весу, приведенным в Табл. 3-1, а также требованиям к габаритам, приведенным в Рис. 3-1 - Рис. 3-6. Габариты приведены в миллиметрах (дюймах).

Модель	Вес кг	
	С упаковкой	После установки
FI-UPM Eaton 9395	642 (1415.4)	606 (1336)

**Табл. 3-1: Вес шкафа FI-UPM**

Для регулировки температуры внутренних компонентов в шкафу FI-UPM используется принудительное воздушное охлаждение. Воздухоприемники расположены в передней части шкафа, а воздуховыпускные отверстия - сверху. Для обеспечения правильной циркуляции воздуха спереди и над каждым шкафом необходимо оставить достаточно свободного пространства. Свободное пространство, необходимое при установке шкафа FI-UPM, приведено в Табл. 3-2.

<b>Сверху шкафа</b>	457,2 мм минимального свободного пространства для вентиляции
<b>Спереди шкафа</b>	914,4 мм рабочего пространства
<b>Позади шкафа</b>	Не требуется
<b>Справа от шкафа</b>	Не требуется
<b>Слева от шкафа</b>	Не требуется

**Табл. 3-2: Свободное пространство для шкафа FI-UPM**

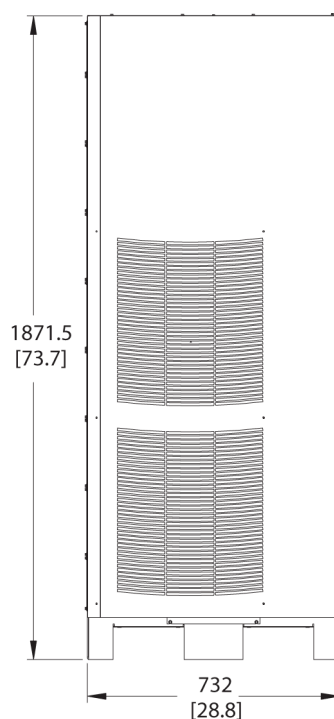
Ниже представлены базовые требования к состоянию окружающей среды для работы FI-UPM:

- Температура воздуха: 0–40°C
- Рекомендуемый рабочий диапазон: 20–25°C
- Максимальная относительная влажность: 95%, без образования конденсата

Требования к вентиляции FI-UPM приведены в Табл. 3-3.

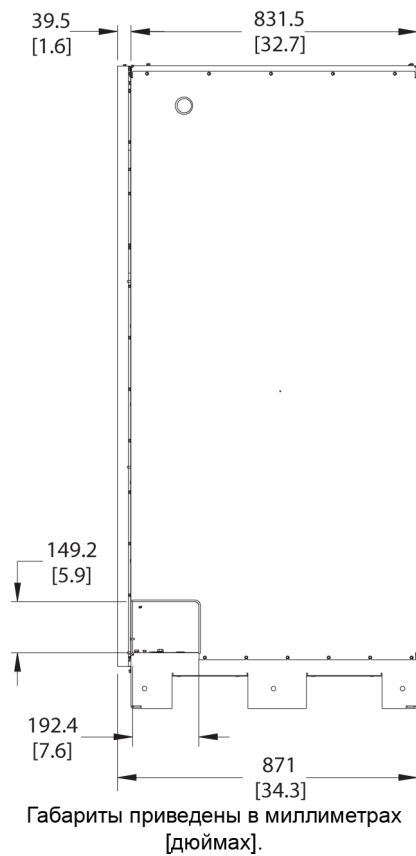
Номинал	Входное/ выходное напряжение	Отвод тепла БТЕ/ч x 1000 (кг-кал/ч)	Необходимая для удаления охлаждающего воздуха вентиляция
225 кВА	400/400	43 (10943)	Приблизительно 755 л/сек
	480/480	44 (11054)	
275 кВА	400/400	53 (13375)	
	480/480	54 (13510)	
300 кВА	400/400	51 (12969)	
	480/480	51 (12969)	

Табл. 3-3: Требования к кондиционированию воздуха или вентиляции при полной нагрузке FI-UPM

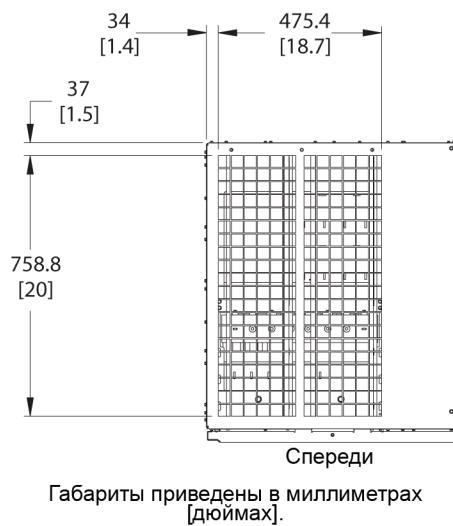


Габариты приведены в миллиметрах [дюймах].

Рис. 3-1. Габариты шкафа FI-UPM (вид спереди)



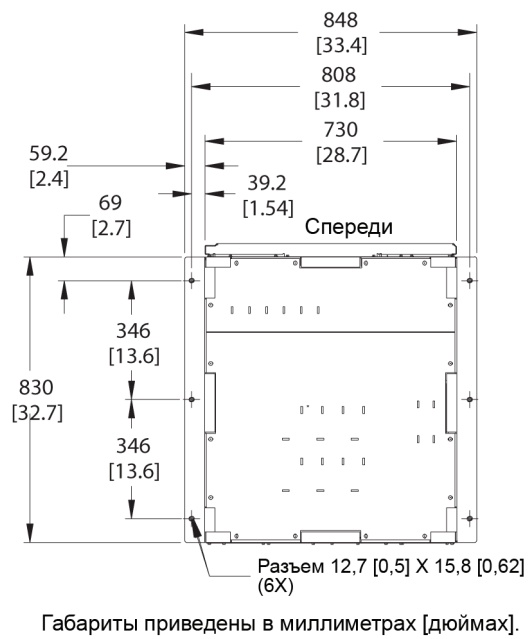
**Рис. 3-2. Габариты шкафа FI-UPM (вид справа)**



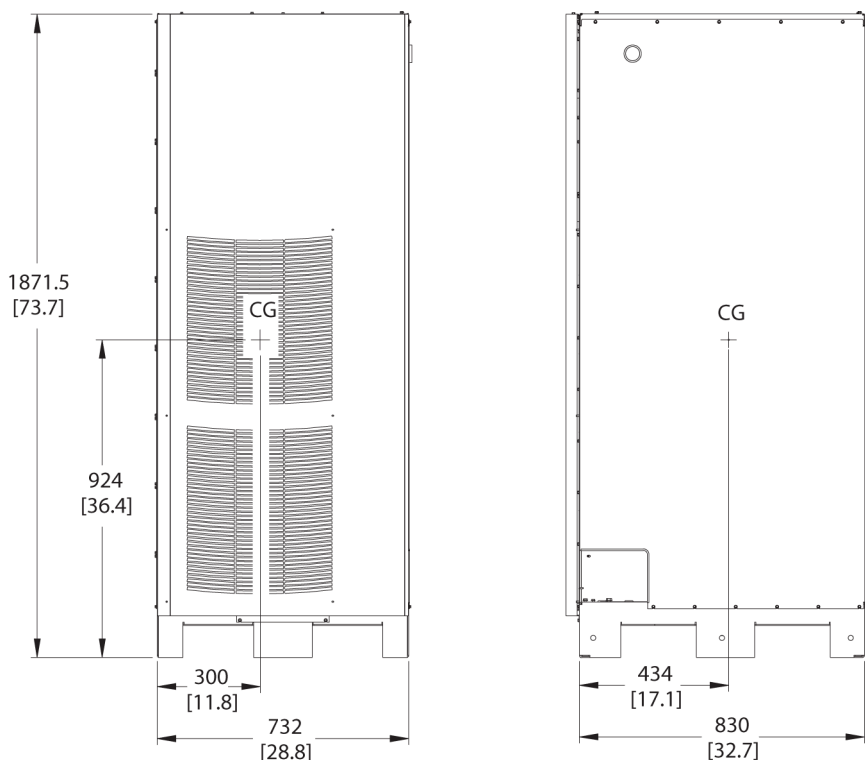
**Рис. 3-3. Габариты шкафа FI-UPM (вид сверху)**



**Рис. 3-4. Габариты шкафа FI-UPM (вид снизу)**



**Рис. 3-5. Габариты шкафа FI-UPM (вид снизу с монтажными скобами)**



Габариты приведены в миллиметрах [дюймах]

Рис. 3-6. Центр тяжести шкафа FI-UPM

### 3.3 Осмотр и распаковка шкафа FI-UPM

Для транспортировки шкаф FI-UPM размещается на отдельных поддонах. Шкаф крепится болтами к деревянному поддону и защищается внешней защитной упаковкой (см. Рис. 3-7).



**WARNING**

**Шкаф FI-UPM обладает большим весом (см. Табл. 3-1 на стр. 8). В случае нарушения инструкций по распаковке или разгрузке, шкаф может опрокинуться, что может привести к серьезным травмам.**

1. Внимательно осмотрите внешнюю упаковку на наличие повреждений во время транспортировки.



**CAUTION**

Не устанавливайте поврежденный шкаф. Немедленно сообщите о любых повреждениях поставщику и свяжитесь с представителем сервисного центра Eaton.

---

**NOTE**

Далее убедитесь, что характеристики вилочного погрузчика или устройства подъема поддонов позволяют поднять вес шкафа (информацию о весе шкафа см. в Табл. 3-1 на стр. 8).

---

- Прежде чем распаковывать шкаф, переместите его к месту установки, либо максимально близко, при помощи вилочного погрузчика или устройства подъема поддонов. Если возможно, переместите вместе с поддоном. Вставьте вилки погрузчика или устройства подъема поддонов с правой стороны поддона (от лицевой поверхности шкафа), между опорами в нижней части поддона (расположение центра тяжести шкафа FI-UPM см. на Рис. 3-6).
- 

**CAUTION**

Не наклоняйте шкаф FI-UPM более чем на 10° от вертикального положения, чтобы он не опрокинулся.

---

- Установите поддон на твердую и ровную поверхность, оставив минимум 3 метра (с каждой стороны, чтобы можно было снять шкаф с поддона).
- 

**NOTE**

Шкаф FI-UPM поставляется с защитным экраном, установленным на вентиляционной решетке в верхней части устройства. Не снимайте защитный экран до завершения установки.

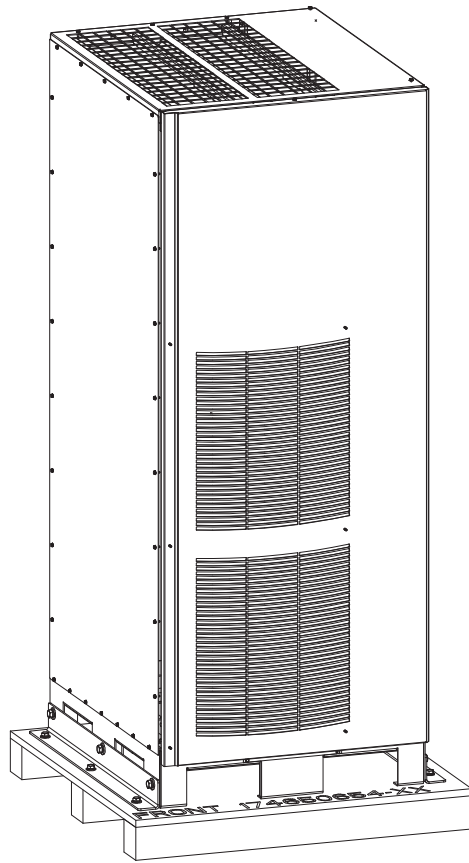
---

- Снимите со шкафа защитное покрытие.
  - Снимите упаковочный материал и правильным образом утилизируйте его.
  - Осмотрите содержимое на предмет физических повреждений, а также сверьте каждый пункт содержимого с транспортной накладной. При наличии повреждений или отсутствии каких-либо пунктов поставки, немедленно свяжитесь с представителем сервисного центра Eaton, чтобы определить объем повреждений и их влияние на дальнейшую установку.
- 

**NOTE**

Если до установки проходит какое-то время, защищайте распакованный шкаф от влаги, пыли и других вредных загрязняющих веществ. Неправильное хранение и защита FI-UPM могут привести к аннулированию вашей гарантии.

---



**Рис. 3-7. Шкаф Eaton 9395 FI-UPM на грузовом поддоне**

# 4 Установка модуля резервирования/ увеличения мощности

## 4.1 Информация для ознакомления перед установкой

---



WARNING

---

**Установка должна выполняться квалифицированным персоналом.**

---

При установке модуля резервирования/увеличения мощности (FI-UPM) ознакомьтесь со следующим:

- Глава 3 для получения информации о габаритах шкафа, весе оборудования, проводке и клеммах, а также рекомендациях по установке.
- Во время установки не наклоняйте шкаф более чем на 10°.
- Шкаф FI-UPM должен устанавливаться слева от шкафа ИБП.
- Шкаф FI-UPM поставляется с защитным экраном, установленным на вентиляционной решетке в верхней части устройства. Не снимайте защитный экран до завершения установки. Прежде чем приступить к эксплуатации системы ИБП, снимите защитный экран. После того как защитный экран снят, не ставьте на вентиляционную решетку какие-либо предметы.
- FI-UPM всегда назначается в качестве UPM 4.

## 4.2 Выгрузка шкафа FI-UPM с грузового поддона

Шкаф FI-UPM крепится болтами к деревянному поддону на деревянных брусках. Для снятия поддона выполните следующее:



WARNING

**Шкаф FI-UPM обладает большим весом (см. Табл. 3-1 на стр. 8). В случае нарушения инструкций по распаковке или разгрузке, шкаф может опрокинуться, что может привести к серьезным травмам.**

---



CAUTION

- Не наклоняйте шкаф более чем на 10° от вертикального положения.
  - Поднимайте шкаф только с помощью вилочного погрузчика, в противном случае возможно повреждение оборудования.
- 

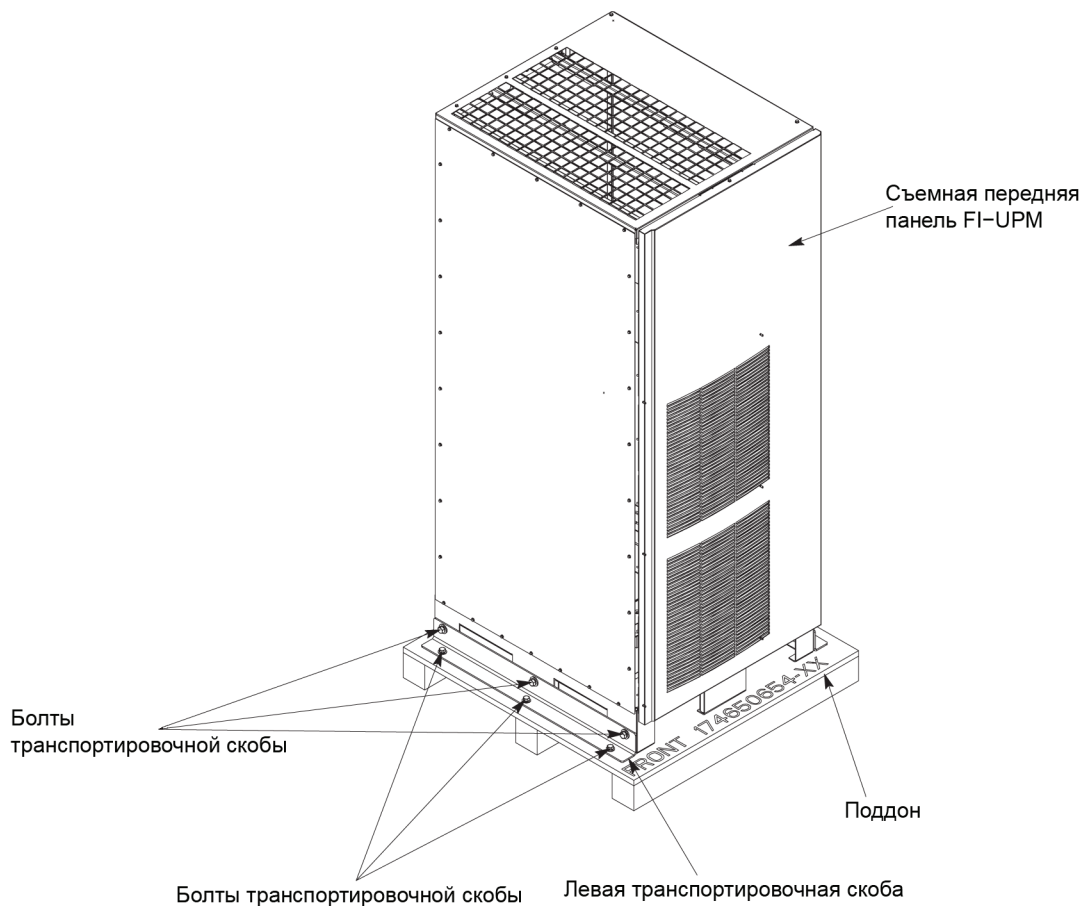


NOTE

**Далее убедитесь, что характеристики вилочного погрузчика или устройства подъема поддонов позволяют поднять вес шкафа (информацию о весе шкафа см. в Табл. 3-1 на стр. 8).**

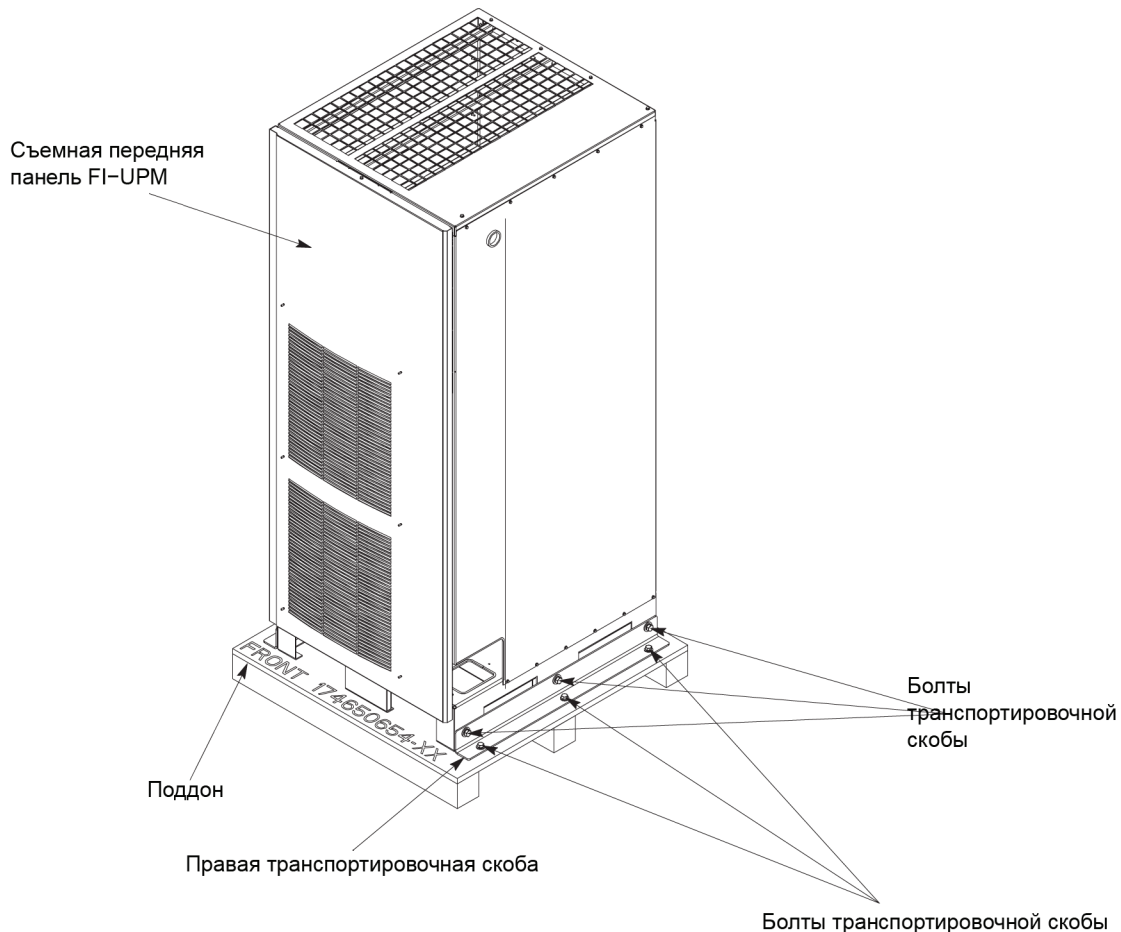
---

1. Если еще не сделано, прежде чем выгружать с поддона, переместите шкаф максимально близко к месту установки с помощью вилочного погрузчика или устройства подъема поддонов. Если возможно, переместите вместе с поддоном. Вставьте вилки погрузчика или устройства подъема поддонов с правой стороны поддона (от лицевой поверхности шкафа), между опорами в нижней части поддона (расположение центра тяжести шкафа FI-UPM см. на Рис. 3-6 на стр. 12).
2. Извлеките три болта, крепящие левую сторону транспортировочной скобы к шкафу, и три болта, крепящие скобу к поддону (см. Рис. 4-1). Снимите левую транспортировочную скобу. При перманентной установке шкафа сохраните транспортировочную скобу и болты для последующего применения.



**Рис. 4-1. Отсоединение левой транспортировочной скобы**

3. Извлеките три болта, крепящие правую сторону транспортировочной скобы к шкафу, и три болта, крепящие скобу к поддону (см. Рис. 4-2). Снимите правую транспортировочную скобу.
4. Используя вилочный погрузчик поднимите секцию шкафа FI-UPM таким образом, чтобы шкаф поднялся над поддоном приблизительно на 3 мм (1/8").
5. Вытащите поддон из-под шкафа FI-UPM.
6. Выбросьте или утилизируйте поддон и неиспользованные транспортировочные скобы соответствующим образом.
7. Аккуратно опускайте шкаф FI-UPM до тех пор, пока основание шкафа не коснется пола.



**Рис. 4-2. Отсоединение правой транспортировочной скобы**

## 4.3 Монтажные работы

Для монтажа FI-UPM выполните следующее:

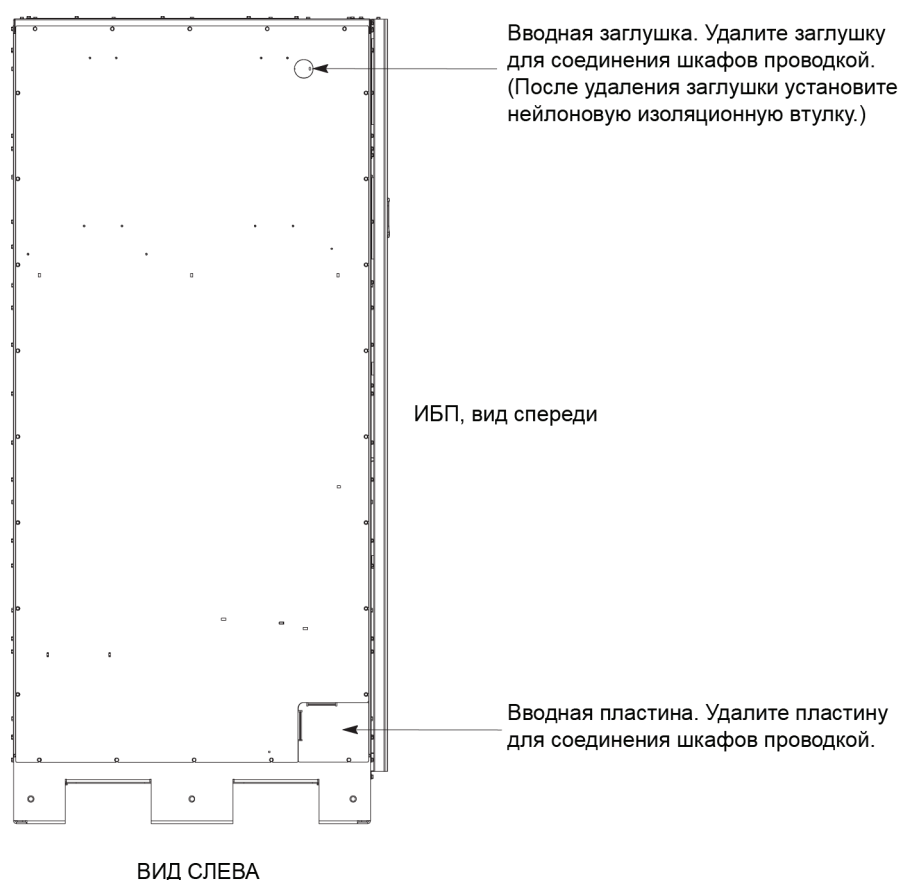
1. Удалите входную пластину в нижней левой части шкафа ИБП (см. Рис. 4-3).
2. Если еще не удалена, удалите заглушку в верхней левой части шкафа ИБП (см. Рис. 4-3).
3. Возьмите крепежный комплект (находится в пакете внутри шкафа). Возьмите из крепежного комплекта нейлоновую изоляционную втулку. Если еще не установлено, установите нейлоновую изоляционную втулку в отверстие заглушки.
4. Используя вилочный погрузчик переместите шкаф FI-UPM в место окончательной установки слева от шкафа ИБП. Убедитесь, что правая сторона шкафа FI-UPM прилегает к левой стороне шкафа ИБП, а передние панели шкафов находятся на одном уровне друг с другом.
5. Аккуратно опускайте шкаф FI-UPM до тех пор, пока основание шкафа не коснется пола.



NOTE

**В комплект поставки входит плоская скоба для соединения шкафов спереди сверху (см. шаг 7).**

6. Выкрутите и сохраните один верхний и два нижних винта, используемые для крепления передней панели FI-UPM (см. Рис. 4-2). Поднимите панель вверх, чтобы снять ее с кронштейна, расположенного в верхней части шкафа.
7. Возьмите из полевого набора маленькую плоскую скобу и винты. Установите маленькую плоскую скобу таким образом, чтобы отверстия в ней совпадали с отверстиями в верхней части шкафов FI-UPM и ИБП. Закрепите скобу при помощи винтов из крепежного комплекта.
8. Установите на переднюю панель FI-UPM, снятую в шаге 6, и закрепите при помощи имеющихся винтов.
9. При перманентной установке системы переходите к шагу 10; в противном случае переходите к шагу 12.
10. Используя имеющиеся болты установите на место левую транспортировочную скобу, снятую в шаге 2 Разд. 4.2 на на стр. 16, с левой стороны шкафа FI-UPM таким образом, чтобы уголок смотрел наружу (см. Рис. 4-1 на стр. 17).
11. Прикрепите шкаф к полу с помощью собственного оборудования.
12. Переходите к Разд. 4.4.



**Рис. 4-3. Расположение вводных пластин и заглушек шкафа ИБП**

## 4.4 Подключение проводки

Подключите проводку аккумулятора FI-UPM от аккумуляторной секции к клемме аккумулятора FI-UPM в ИБП (см. руководство ИБП в Разд. 1.4 на стр. 3). Проводка между FI-UPM и ИБП, а также клеммы аккумулятора FI-UPM подключаются специалистом сервисного центра Eaton. Эта услуга предоставляется в рамках договора о покупке FI-UPM. Свяжитесь с сервисным центром Eaton заранее (обычно следует договариваться за две недели), чтобы запросить услугу.

## 4.5 Первый запуск

Запуск и регламентная проверка должны выполняться квалифицированным специалистом сервисного центра Eaton, в противном случае гарантия, приведенная на стр. 23, будет аннулирована. Эта услуга предоставляется в рамках договора о покупке FI-UPM. Свяжитесь с сервисным центром Eaton заранее (обычно следует договариваться за две недели), чтобы обсудить удобную дату запуска системы.

## 4.6 Заполнение контрольной ведомости по установке

Заключительным шагом установки FI-UPM является заполнение контрольной ведомости по установке. Контрольная ведомость позволяет убедиться, что вы установили все оборудование, кабели и компоненты. Выполните все пункты, перечисленные в контрольной ведомости, чтобы обеспечить правильную установку. Прежде чем заполнять контрольную ведомость, сделайте копию и сохраните оригинал.

После завершения установки представитель сервисного центра Eaton должен проверить работу системы FI-UPM и ИБП и подтвердить, что она поддерживает критическую нагрузку. Представитель сервисного центра проверит программное обеспечение и рабочие параметры. Представитель сервисного центра может запросить копию заполненной контрольной ведомости, чтобы убедиться в установке всего необходимого оборудования.



NOTE

**Контрольная ведомость ДОЛЖНА быть заполнена до первого запуска системы FI-UPM и ИБП.**

---



## Контрольная ведомость по установке

Со шкафа снята вся упаковка и ограничители.	
Вводные пластины и заглушки шкафа ИБП удалены.	
Шкаф FI-UPM размещен в месте установки.	
Зажимы заземления/крепежные элементы установлены между шкафами FI-UPM и ИБП.	
Все кабели правильным образом подключены от FI-UPM к ИБП.	
Системы кондиционирования воздуха установлены и работают правильным образом.	
Пространство вокруг установленной системы ИБП чистое и незапыленное. (Рекомендуется устанавливать ИБП на ровной поверхности, пригодной для установки компьютерного или электронного оборудования.)	
Вокруг FI-UPM и ИБП имеется достаточное рабочее пространство.	
В месте установки оборудования ИБП обеспечено достаточное освещение.	
На расстоянии не более 7,5 метров (25 футов) от оборудования ИБП имеется розетка 120 или 230 В переменного тока (в зависимости от местного напряжения сети).	
Снят защитный экран, защищающий вентиляционную решетку шкафа FI-UPM.	
Запуск и регламентная проверка проведены квалифицированным специалистом сервисного центра Eaton.	



# Гарантия

## ОГРАНИЧЕННАЯ ЗАВОДСКАЯ ГАРАНТИЯ НА ТРЕХФАЗНЫЕ ИБП EATON®

**ГАРАНТ:** Гарантом изложенной здесь ограниченной гарантии выступает корпорация Eaton, принадлежащая корпорации Delaware ("Eaton").

**ОГРАНИЧЕННАЯ ГАРАНТИЯ:** Эта ограниченная гарантия ("Гарантия") распространяется только на оригинального конечного пользователя ("Конечный пользователь") трехфазного ИБП Eaton ("изделие") и не может быть передана. Данная гарантия применима даже в случае если Изделие первоначально продано Eaton для перепродажи конечному пользователю.

**СРОК ДЕЙСТВИЯ ОГРАНИЧЕННОЙ ГАРАНТИИ:** Срок действия этой Гарантии на Изделие, устанавливаемое [и установленное в настоящее время] в пятидесяти (50) штатах США и округе Колумбия составляет двенадцать (12) месяцев с даты ввода Изделия в эксплуатацию, или восемнадцать (18) месяцев с даты поставки Изделия, в зависимости от того, что произойдет раньше, в том что касается деталей, и 90 дней с даты ввода в эксплуатацию, в том что касается изготовления. Срок действия этой Гарантии на Изделие, устанавливаемое [и установленное в настоящее время] за пределами пятидесяти (50) штатов США и округа Колумбия составляет двенадцать (12) месяцев с даты ввода Изделия в эксплуатацию, или восемнадцать (18) месяцев с даты поставки Изделия, в зависимости от того, что произойдет раньше, в том что касается деталей.

**ДЕЙСТВИЕ ОГРАНИЧЕННОЙ ГАРАНТИИ:** Гарант гарантирует отсутствие дефектов материалов и изготовления у электронных частей трехфазного ИБП Eaton, дополнительного оборудования Eaton и аккумуляторных шкафов Eaton (по отдельности и/или совместно именуемые "Обеспеченные гарантией изделия"). Если, по мнению Eaton, Обеспеченное гарантией изделие является дефектным и дефект попадает в поле действия данной Гарантии, единственной обязанностью Eaton будет ремонт или замена этого дефектного изделия (включая предоставление услуг, деталей и выполнение работ), на усмотрение Eaton. Обеспеченное гарантией изделие будет отремонтировано или заменено на объекте Конечного пользователя или другом подобном объекте, устанавливаемом Eaton. Любые сменные компоненты могут быть новыми или восстановленными. Все компоненты, замененные Eaton, становятся собственностью Eaton.

**ИСКЛЮЧЕНИЯ ОГРАНИЧЕННОЙ ГАРАНТИИ:** Эта Гарантия не распространяется на любые дефекты или повреждения, вызванные: (а) неправильным хранением Изделия до установки, включая компенсационную зарядку аккумуляторов не позднее даты, указанной на упаковке; (б) транспортировкой и доставкой Изделия, если транспортировка осуществлялась по типу франко-завод; (в) небрежным отношением, случайным происшествием, пожаром, наводнением, ударом молнии, актом вандализма, форс-мажорным обстоятельством, небрежностью Клиента, злоупотреблением, плохим обращением, неправильным применением, неправильной установкой; (г) ремонтом или изменением без письменного разрешения персонала Eaton, или выполненным без участия квалифицированного специалиста сервисного центра или представителя Eaton; либо (д) неправильным тестированием, эксплуатацией, техническим обслуживанием, регулировкой, или какими-либо изменениями, не разрешенными в письменном виде персоналом Eaton, или выполненными без участия квалифицированного специалиста сервисного центра или представителя Eaton.

Эта Гарантия является недействительной: (а) если только квалифицированный специалист сервисного центра (в США) или представитель (за пределами США) Eaton не выполнит ввод Изделия в эксплуатацию и первый пуск; (б) если Изделие перенесено в другое место установки кем-либо, кто не является квалифицированным специалистом сервисного центра (в США) или представителем (за пределами США) Eaton; или (в) если серийные номера Изделия удалены или нечитаемые. Любые Обеспеченные гарантией изделия, отремонтированные или замененные в рамках данной Гарантии, защищены гарантией в течение оставшегося срока действия первоначальной Гарантии, в соответствии со всеми условиями. Гарантия на изготовление не предоставляется для Изделий, расположенных за пределами пятидесяти (50) штатов США или округа Колумбия. Гарантия на любое оборудование, компоненты или материалы, являющиеся частью Изделия, но не изготовленные Eaton, обеспечивается

исключительно производителем этого оборудования, деталей или материалов, и не охватывается этой Гарантией. Гарантия Eaton не распространяется на аккумуляторы.

**НАСТОЯЩАЯ ГАРАНТИЯ ЯВЛЯЕТСЯ ЕДИНСТВЕННЫМ СРЕДСТВОМ ПРАВОВОЙ ЗАЩИТЫ КОНЕЧНОГО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ И ПРЯМО ЗАМЕНЯЕТ ВСЕ ОСТАЛЬНЫЕ СРЕДСТВА ЗАЩИТЫ, И КАКИХ-ЛИБО ДРУГИХ ПРЯМЫХ ИЛИ ПОДРАЗУМЕВАЕМЫХ ГАРАНТИЙ НЕТ (ВКЛЮЧАЯ ЛЮБЫЕ ПОДРАЗУМЕВАЕМЫЕ ГАРАНТИИ ГОДНОСТИ ДЛЯ ПРОДАЖИ ИЛИ КАКОГО-ЛИБО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ, НАЛИЧИЕ КОТОРЫХ ПРЯМО ОТРИЦАЕТСЯ).**

**ОГРАНИЧЕНИЕ ОТВЕТСТВЕННОСТИ:** Ни при каких обстоятельствах Eaton не несет ответственность за любые косвенные, случайные, особые или последующие повреждения любого типа, либо исходящие из какого-либо притязания или основания для иска, независимо от того, как оно называется. Компания Eaton не несет ответственности за неоказание услуг или не предоставление деталей вследствие обстоятельств, не зависящих от Eaton. Ни при каких обстоятельствах ответственность Eaton согласно этой Гарантии не превышает стоимость замены Обеспеченных гарантией изделий.

**ОБЯЗАТЕЛЬСТВА КОНЕЧНОГО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ:** Для использование преимуществ этой Гарантии Конечный пользователь должен использовать Изделие нормальным образом, следуя инструкциям по установке, эксплуатации и техническому обслуживанию Изделия, и, при обнаружении скрытого дефекта, защищать Изделие от дальнейших повреждений.

**ПРОЧИЕ ОГРАНИЧЕНИЯ:** Обязательства Eaton согласно этой Гарантии прямо зависят от получения Eaton всей причитающейся оплаты (включая процентные начисления, если таковые имеются). До тех пор, пока Eaton не получит все платежи, причитающиеся за Изделие, согласно условиям договора, в рамках которого продается Изделие, Eaton не несет никаких обязательств по этой Гарантии. Также, в течение этого времени срок действия Гарантии продолжает истекать и при внесении требуемой платы или невыплаченных частей оплаты срок действия Гарантии не продлевается.

**НЕ ОТНОСЯЩИЕСЯ К ГАРАНТИИ РАСХОДЫ:** Конечный пользователь получит счет и должен оплатить все услуги, которые предоставляются не в рамках этой Гарантии, включая, помимо прочего, посещение объекта с целью осмотра Изделия, в ходе которого выясняется, что ремонт не требуется. Любые расходы, связанные с заменой оборудования, установкой, материалами, платой за перевозку, дорожными расходами или работами представителей Eaton, выходящими за пределы действия этой Гарантии, должны быть покрыты Конечным пользователем.

**ОСУЩЕСТВЛЕНИЕ ГАРАНТИЙНОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ:** Если вы находитесь в США, позвоните в круглосуточно работающий сервисный центр Eaton по телефону 800-843-9433. Если вы находитесь за пределами США, позвоните к местному торговому представителю или в местный сервисный центр Eaton, либо позвоните в сервисный центр Eaton в США по телефону 919-870-3028. Если у вас есть комментарии или вопросы относительно ограниченной заводской гарантии, направьте их в письменном виде представителю службы контроля качества по адресу 3301 Spring Forest Road, Raleigh, North Carolina 27616 USA.