

# **Safety Information**

# TABLE OF CONTENTS

## Правила безопасного монтажа и установки

Правила безопасного монтажа и установки	7-1
Указания . . . . .	7-1

## Правила безопасного монтажа и установки

Правила безопасной эксплуатации сервера	8-1
Предупреждения и меры предосторожности . . . . .	8-1
Назначение . . . . .	8-2
Выбор места установки . . . . .	8-3
Правила обращения с оборудованием . . . . .	8-3
Правила электробезопасности . . . . .	8-3
Безопасность применения шнуров питания . . . . .	8-4
Безопасность доступа к частям системы . . . . .	8-5
Безопасность стоечного монтажа . . . . .	8-6
Электростатический разряд (ЭСР) . . . . .	8-7

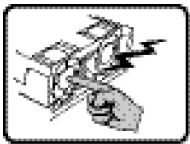
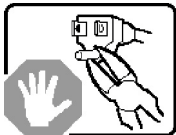

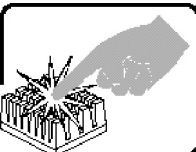
Другие опасные ситуации . . . . .	.8-8
Замена батареи . . . . .	.8-8
Охлаждение и вентиляция. . . . .	.8-8
Лазерные внутренние и периферийные устройства . . . . .	.8-9

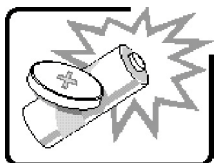
# Правила безопасного монтажа и установки

Глава 7

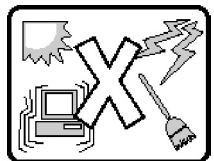
## 7.1 Правила безопасного монтажа и установки

### Указания

	<p>Блоки питания в этом изделии не содержат деталей, обслуживаемых пользователем.</p> <p>Обслуживание должно проводиться только квалифицированными специалистами.</p>
	<p>Запрещается модифицировать шнур питания или применять шнуры сетевого питания, тип которых отличается от требуемого. Для устройств с несколькими блоками питания требуется отдельный шнур питания переменного тока для каждого блока питания.</p>
	<p>Кнопка питания системы не отключает сетевое питание.</p> <p>Для полного отключения сетевого питания требуется вынуть шнур сетевого питания из электророзетки.</p> <p>Для отсоединения устройства от силовой линии (переменного тока) следует использовать шнуры питания. Сетевая электророзетка, к которой подсоединяется система, должна находиться вблизи устройства и быть легко доступна.</p>
	<p>При работе системы микропроцессор с радиатором охлаждения могут сильно нагреваться. Кроме того, некоторые части плат и корпуса могут иметь острые выступы и края. Проявляйте осторожность, чтобы не допустить контакта с такими частями. Пользуйтесь защитными перчатками.</p>





Неправильная замена батареи может привести к взрыву! Заменяйте батареи только на батареи того же или аналогичного типа, рекомендуемые производителем. Утилизируйте использованные батареи согласно инструкции производителя.



Данная система предназначена для использования в обычных офисных помещениях.

Выберите место установки, отвечающее следующим условиям:

- Чистое, свободное от взвешенных в воздухе частиц (кроме обычной комнатной пыли).
- Хорошо вентилируемое, вдали от источников тепла и воздействия прямых солнечных лучей.
- Защищенное от ударов и вибраций.
- Изолированное от сильных электромагнитных полей, генерируемых электрооборудованием.
- В районах с повышенной опасностью электромагнитных бурь рекомендуется подсоединять систему к сетевому фильтру и во время грозы отключать модем от телефонной линии.
- Снабженное сетевыми розетками, заземленными надлежащим образом.
- С обеспечением достаточного пространства для доступа к шнурам питания, которые служат главным средством отключения системы от силовой электросети.

	<p><b>ВНИМАНИЕ!</b></p> <p>Данная серверная система сертифицирована в качестве безопасного, оборудования, предназначенного для установки в серверном или компьютерном помещении в шкафу-стойке с использованием пользовательского комплекта для стоечного монтажа.</p> <p>Данная реечная монтажная стойка обеспечивает надежное удержание только веса данной серверной системы. Запрещается дополнительно нагружать стоечное оборудование.</p> <p>Монтаж системы в стойке с помощью монтажного комплекта должен выполняться квалифицированными техническими специалистами.</p>
	<p>Тяжелый объект. Знак указывает, что для безопасного подъема системы требуется по крайней мере два человека.</p>

# Правила безопасного монтажа и установки

Глава 8



## 8.1 Правила безопасной эксплуатации сервера

Для уменьшения опасности поражения электрическим током, получения травм, возгорания и повреждения оборудования, перед выполнением установки или технического обслуживания данного серверного устройства прочтите и соблюдайте все предупреждения и указания в этом руководстве.




В случае несоответствий или конфликтов между информацией в этом документе и информацией в документации изделия или на вебсайте для конкретных изделий, информация в документации изделия имеет приоритетное значение.

Установка, подключение и обслуживание сервера должны проводиться только квалифицированными специалистами.


Следует соблюдать все указания в этом руководстве, а также инструкции по сборке, приведенные в серверных руководствах, чтобы обеспечить соответствие имеющегося оборудования нормам, приведенным в сертификатах и аттестатах оборудования. Используйте только регламентированные и рекомендуемые компоненты, указанные в этом руководстве. Использование других изделий и компонентов приведет к нарушению требований сертификата UL и других нормативных сертификатов, а также к заключению о несоответствии изделия нормативным требованиям в странах, где предполагается продавать это изделие.

### Предупреждения и меры предосторожности

Во избежание травм и повреждения имущества, перед выполнением установки изделия следует внимательно изучить и соблюдать всю приведенную ниже информацию и правила техники безопасности. Во всех документах изделия, а также на корпусе и упаковке изделия используются следующие предупреждающие знаки и маркировка.

ОСТОРОЖНО	Надпись «ОСТОРОЖНО!» предупреждает об опасных ситуациях, которые могут стать причиной повреждения имущества или нанесения вреда здоровью в случае игнорирования соответствующего предупреждения.
ОПАСНО	Надпись «ОПАСНО!» предупреждает об опасных ситуациях, которые могут стать причиной серьезной травмы в случае игнорирования соответствующего предупреждения.
	Предупреждает о потенциальной опасности.
	Предупреждает об угрозе физического поражения, которое может стать причиной серьезной травмы в случае несоблюдения правил безопасности.
	Предупреждает о горячих поверхностях и компонентах.

	Указывает на недопустимость касания лопастей вентилятора, так как это может стать причиной физической травмы.
	Предупреждает о необходимости отсоединять шнуры питания переменного тока для отключения сетевого питания.
	Правильно утилизируйте батареи.
	Данная реечная монтажная стойка обеспечивает надежное удержание только веса данной серверной системы. Не используйте монтируемое в стойке оборудование в качестве опоры или рабочей поверхности. Запрещается дополнительно нагружать стоечное оборудование.
	Знак указывает, что для безопасного подъема системы требуется, по крайней мере, два человека.

	<p><b>Помещение ограниченного доступа:</b> Данный сервер предназначен для использования только в серверном или компьютерном помещении ограниченного доступа, отвечающим следующим двум условиям:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ доступ в помещение разрешается только СПЕЦИАЛИСТАМ ПО ТЕХОБСЛУЖИВАНИЮ или ПОЛЬЗОВАТЕЛЯМ, которые были проинструктированы о причинах ограничения доступа в данное помещение и правилах техники безопасности, которые они должны соблюдать; и</li> <li>■ доступ в помещение контролируется лицом, ответственным за данное помещение, причем доступ возможен только с помощью специального СРЕДСТВА ДОСТУПА или при наличии ключа к замку помещения.</li> </ul>
-------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

## Назначение

Данное изделие аттестовано в качестве оборудования для информационных технологий (ИТ), предназначенного для установки в офисах, школах, компьютерных залах, местах торговли и других аналогичных помещениях. Для классификации данного изделия в качестве оборудования других категорий (медицинского, промышленного, бытового, контрольно-измерительного оборудования или систем сигнализации), не относящихся к категории ИТ, может потребоваться дополнительная аттестация.

## Выбор места установки

Данная система предназначена для использования в обычных офисных помещениях. Выберите место установки, отвечающее следующим условиям:

- Сухое, чистое, свободное от взвешенных в воздухе частиц (кроме обычной комнатной пыли).
- Хорошо вентилируемое, вдали от воздействия прямых солнечных лучей и источников тепла (например, радиаторов).
- Защищенное от ударов и вибраций.
- Изолированное от сильных электромагнитных полей, генерируемых электрооборудованием.
- В районах с повышенной опасностью электромагнитных бурь рекомендуется подсоединять систему к сетевому фильтру и во время грозы отключать модем от телефонной линии.
- Снабженное сетевыми розетками, заземленными надлежащим образом.
- С обеспечением достаточного пространства для доступа к шнурам питания, которые служат главным средством отключения системы от силовой электросети.
- Оборудованное двумя независимыми источниками питания переменного тока или двумя независимыми электророзетками, подключенными к одному источнику электропитания.

## Правила обращения с оборудованием

Для снижения риска повреждения оборудования или физической травмы:

- При перемещении и подъеме оборудования соблюдайте местные правила ТБ и охраны труда.
- При перемещении и подъеме оборудования используйте вспомогательное подъемно-транспортное оборудование и механизмы.
- Для уменьшения веса и удобства обращения, снимите все отсоединяемые части.

## Правила электробезопасности



### ОСТОРОЖНО!

Кнопка питания с обозначением ждущего режима питания не обеспечивает полного отключения питания системы от источника питания переменного тока, линия дежурного питания напряжением 5 В остается активной, пока система подключена к электросети. Для полного отключения электропитания системы требуется вынуть шнур питания переменного тока из электророзетки. С системой может использоваться более одного шнура питания переменного тока. Обязательно отсоединяйте все шнуры питания от розетки. Перед вскрытием корпуса, установкой или снятием компонентов, не поддерживающих горячей замены, обязательно отсоединяйте шнуры питания от розетки.

**ОСТОРОЖНО!**

ЗАПРЕЩАЕТСЯ МОДИФИЦИРОВАТЬ ШНУР ПИТАНИЯ ИЛИ ПРИМЕНЯТЬ ШНУРЫ СЕТЕВОГО ПИТАНИЯ, ТИП КОТОРЫХ ОТЛИЧАЕТСЯ ОТ ТРЕБУЕМОГО. ДЛЯ КАЖДОГО БЛОКА ПИТАНИЯ СИСТЕМЫ ТРЕБУЕТСЯ ОТДЕЛЬНЫЙ ШНУР СЕТЕВОГО ПИТАНИЯ.

**ОСТОРОЖНО!**

В НЕКОТОРЫХ СЕРВЕРНЫХ БЛОКАХ ПИТАНИЯ ПРИМЕНЯЕТСЯ ПЛАВКИЙ ПРЕДОХРАНИТЕЛЬ, ПОДКЛЮЧЕННЫЙ К НЕЙТРАЛЬНОМУ ПРОВОДУ. ВО ИЗБЕЖАНИЕ ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ С ОСТОРОЖНОСТЬЮ ОБРАЩАЙТЕСЬ С БЛОКАМИ ПИТАНИЯ С ПРЕДОХРАНИТЕЛЕМ НА НЕЙТРАЛЬНОМ ПРОВОДЕ.

**ОСТОРОЖНО!**

БЛОКИ ПИТАНИЯ В ЭТОМ ИЗДЕЛИИ НЕ СОДЕРЖАТ ДЕТАЛЕЙ, ОБСЛУЖИВАЕМЫХ ПОЛЬЗОВАТЕЛЕМ. НЕ ВСКРЫВАЙТЕ БЛОКИ ПИТАНИЯ. ЧАСТИ ВНУТРИ БЛОКА ПИТАНИЯ ИМЕЮТ ОПАСНЫЕ УРОВНИ НАПРЯЖЕНИЯ, ТОКА И МОЩНОСТИ. ДЛЯ РЕМОНТА ИХ СЛЕДУЕТ ВЕРНУТЬ ПРОИЗВОДИТЕЛЮ.

**ОСТОРОЖНО!**

ПРИ ЗАМЕНЕ БЛОКА ПИТАНИЯ ГОРЯЧЕГО ПОДКЛЮЧЕНИЯ, ОТСОЕДИНИТЕ ШНУР ПИТАНИЯ ЗАМЕНЯЕМОГО БЛОКА ОТ ЭЛЕКТРОРОЗЕТКИ, ПРЕЖДЕ ЧЕМ ВЫНИМАТЬ ЕГО ИЗ СЕРВЕРА.

## Безопасность применения шнуров питания

Если ваше изделие поставляется без шнура сетевого питания, следует приобрести шнур питания, разрешенный к применению в вашей стране.

**ОСТОРОЖНО!**

ВО ИЗБЕЖАНИЕ ВОЗГОРАНИЯ ИЛИ ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРОТОКОМ, ПРОВЕРЬТЕ, ОТВЕЧАЮТ ЛИ ШНУРЫ ПИТАНИЯ ДЛЯ ВАШЕГО ИЗДЕЛИЯ СЛЕДУЮЩИМ ТРЕБОВАНИЯМ:

- Запрещается применять модифицированные шнуры сетевого питания или шнуры питания ненадлежащего типа, не подходящие для подключения к заземленной электрической розетке.
- Шнуры питания должны отвечать следующим критериям: Номинальный ток шнура питания должен быть выше номинального тока, указанного на корпусе изделия.

**ОСТОРОЖНО!**

ШНУР ПИТАНИЯ ДОЛЖЕН ИМЕТЬ ВЫВОД ИЛИ КОНТАКТ ЗАЩИТНОГО ЗАЗЕМЛЕНИЯ, ПОДХОДЯЩИЙ ДЛЯ ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ РОЗЕТКИ.

**ОСТОРОЖНО!**

Шнуры питания — это основные устройства для отсоединения системы от сети электропитания. Электророзетки должны быть легко доступны для отсоединения и находиться рядом с данным устройством.

**ОСТОРОЖНО!**

Шнуры питания должны подключаться только к электророзеткам, имеющим надлежащее заземление.

## Безопасность доступа к частям системы

**ОСТОРОЖНО!**

Во избежание травм и повреждения имущества, перед работой с внутренними частями изделия следует изучить и соблюдать следующие правила безопасности.

- Выключите все периферийные устройства, подключенные к этому изделию.
- Выключите систему нажатием кнопки питания.
- Отключите питание системы отсоединением всех шнуров питания от системы или электророзетки.
- Отсоедините все кабели и линии связи, подключенные к системе.
- При снятии крышек доступа сохраните все винты и другие крепежные детали. После выполнения процедур внутри изделия, снова закрепите крышки доступа сохраненными винтами и крепежными деталями.
- Не вскрывайте блоки питания. В блоках питания нет частей, требующих обслуживания пользователем. Для ремонта их следует вернуть производителю.
- Перед установкой или снятием компонентов, не поддерживающих горячей замены, выключайте сервер и отсоединяйте все шнуры питания.
- При замене блока питания горячей подключения, отсоедините шнур питания заменяемого блока от электророзетки, прежде чем вынимать его из сервера.

**ОСТОРОЖНО!**

Если сервер работал, все установленные процессоры и радиаторы могут быть горячими.

**ОСТОРОЖНО!**

ПРИ УСТАНОВКЕ ИЛИ СНЯТИИ КОМПОНЕНТОВ, НЕ ПОДДЕРЖИВАЮЩИХ ГОРЯЧЕЙ ЗАМЕНЫ, ДАЙТЕ СИСТЕМЕ ОСТЫТЬ, ПРЕЖДЕ ЧЕМ ОТКРЫВАТЬ КРЫШКИ КОРПУСА. ПРИ УСТАНОВКЕ ИЛИ ИЗВЛЕЧЕНИИ УСТРОЙСТВ ГОРЯЧЕЙ ЗАМЕНЫ СОБЛЮДАЙТЕ ОСТОРОЖНОСТЬ, ЧТОБЫ ИСКЛЮЧИТЬ ВОЗМОЖНОСТЬ ПРИКОСНОВЕНИЯ К ГОРЯЧИМ ЧАСТЯМ.

**ОСТОРОЖНО!**

ВО ИЗБЕЖАНИЕ ТРАВМ, НЕ КАСАЙТЕСЬ ДВИЖУЩИХСЯ ЛОПАСТЕЙ ВЕНТИЛЯТОРА. ЕСЛИ ВЕНТИЛЯТОР ВАШЕЙ СИСТЕМЫ ИМЕЕТ ЗАЩИТНУЮ РЕШЕТКУ, НЕ ВКЛЮЧАЙТЕ СИСТЕМУ БЕЗ УСТАНОВЛЕННОЙ ЗАЩИТНОЙ РЕШЕТКИ.

## Безопасность стоечного монтажа

При установке системы в стойку соблюдайте следующие правила монтажа для соблюдения требований UL к безопасности стоечного монтажа.

Аппаратная стойка должна быть прикреплена к неподвижной опоре для предотвращения опрокидывания стойки из-за выдвинутых устройств или серверов. Монтаж аппаратной стойки должен выполняться согласно инструкциям производителя стойки.

Устанавливать оборудование в стойке следует снизу вверх, размещая самые тяжелые устройства внизу стойки.

За один раз выдвигайте из стойки не более одного устройства.

Вы ответственны за установку общего силового выключателя для всей стоечной системы. Данный силовой выключатель должен быть легко доступен и иметь маркировку, как силового регулятора всей стоечной системы, а не только серверов.

Во избежание поражения электротоком, в стойке должны быть реализованы надлежащие защитные заземления для каждого из установленных устройств.

Повышенная температура эксплуатации — При установке системы в закрытой стойке или в стойке, укомплектованной множеством устройств, температура воздуха в стойке может быть выше комнатной температуры. Проверьте

указанную производителем максимальную температуру эксплуатации ( $T_{max}$ ), которая должна быть выше максимальной температуры в стойке.

**Пониженная вентиляция** — При установке оборудования в стойке следует убедиться, что вентиляция оборудования будет достаточной для его безопасной эксплуатации.

**Механическая нагрузка** — При монтаже оборудования в стойке не допускайте создания опасных ситуаций из-за неравномерного распределения механической нагрузки.

**Перегрузка электроцепей** — При подключении оборудования к цепям электропитания не допускайте перегрузки силовых цепей, для чего следует предусмотреть защиту силовых цепей от перегрузки по току. Не допускайте превышения максимально допустимых значений параметров электропитания, указанных на паспортной табличке.

**Надежное заземление** — следует постоянно обеспечивать наличие надежного заземления установленного в стойке оборудования.

Особое внимание следует уделять заземлению оборудования, подключаемого не непосредственно к электросети, а к удлинителям (например, к блокам электророзеток).

## Электростатический разряд (ЭСР)



### ОСТОРОЖНО!

ЭСР МОЖЕТ СТАТЬ ПРИЧИНОЙ ПОВРЕЖДЕНИЯ ДИСКОВОДОВ, ПЛАТ И ДРУГИХ КОМПОНЕНТОВ. ВСЕ ПРОЦЕДУРЫ РЕКОМЕНДУЕТСЯ ВЫПОЛНЯТЬ НА РАБОЧЕМ МЕСТЕ, ОБОРУДОВАННОМ ЗАЩИТОЙ ОТ ЭСР. ЕСЛИ ТАКОЕ РАБОЧЕЕ МЕСТО ОТСУТСТВУЕТ, РЕКОМЕНДУЕТСЯ ПРИ РАБОТЕ С КОМПОНЕНТАМИ НАДЕВАТЬ В КАЧЕСТВЕ СРЕДСТВА ЗАЩИТЫ ОТ ЭСР АНТИСТАТИЧЕСКИЙ БРАСЛЕТ — ПРИКРЕПЛЕННЫЙ К ЗАЗЕМЛЕННОМУ КОРПУСУ ИЛИ ЛЮБОЙ НЕОКРАШЕННОЙ МЕТАЛЛИЧЕСКОЙ ПОВЕРХНОСТИ НА ВАШЕМ СЕРВЕРЕ.

Соблюдайте осторожность при работе с платами. Они могут быть крайне чувствительны к электростатическому разряду. Держите платы только за края. После извлечения платы из защитной обертки или из сервера, поставьте ее на бок вертикально, на заземленную, свободную от статического электричества поверхность. Если имеется, используйте токопроводящую пенопластовую подкладку, но не обертку платы. Не двигайте плату по поверхностям.

## Другие опасные ситуации

### Замена батареи



#### **ОСТОРОЖНО!**

НЕПРАВИЛЬНАЯ ЗАМЕНА БАТАРЕИ МОЖЕТ ПРИВЕСТИ К ВЗРЫВУ. ПРИ ЗАМЕНЕ БАТАРЕИ ИСПОЛЬЗУЙТЕ ТОЛЬКО БАТАРЕИ, РЕКОМЕНДОВАННЫЕ ПРОИЗВОДИТЕЛЕМ ОБОРУДОВАНИЯ.



#### **ОСТОРОЖНО!**

УТИЛИЗИРУЙТЕ БАТАРЕИ В СООТВЕТСТВИИ С МЕСТНЫМИ ПРАВИЛАМИ И НОРМАМИ.



#### **ОСТОРОЖНО!**

НЕ ПЫТАЙТЕСЬ ПЕРЕЗАРЯЖАТЬ БАТАРЕИ.



#### **ОСТОРОЖНО!**

ЗАПРЕЩАЕТСЯ ВСКРЫВАТЬ, ПРОКАЛЫВАТЬ ИЛИ ПОВРЕЖДАТЬ БАТАРЕЮ ЛЮБЫМ ДРУГИМ ОБРАЗОМ.

## Охлаждение и вентиляция



#### **ОСТОРОЖНО!**

ОСТОРОЖНО РАЗВЕДИТЕ КАБЕЛИ, КАК УКАЗАНО, ЧТОБЫ МИНИМИЗИРОВАТЬ ВОЗМОЖНОСТЬ ПЕРЕКРЫТИЯ ВЕНТИЛЯЦИИ И ВОЗНИКНОВЕНИЯ ПРОБЛЕМ С ОХЛАЖДЕНИЕМ. ДЛЯ НАДЛЕЖАЩЕГО ОХЛАЖДЕНИЯ И ВЕНТИЛЯЦИИ, ВКЛЮЧАЙТЕ СИСТЕМУ ТОЛЬКО ПРИ УСТАНОВЛЕННЫХ КРЫШКАХ КОРПУСА. ВКЛЮЧЕНИЕ СИСТЕМЫ БЕЗ УСТАНОВЛЕННЫХ КРЫШЕК МОЖЕТ ПРИВЕСТИ К ПОВРЕЖДЕНИЮ КОМПОНЕНТОВ СИСТЕМЫ. ДЛЯ УСТАНОВКИ КРЫШЕК:

- Убедитесь, что внутри системы не осталось незакрепленных деталей и инструментов.
- Убедитесь, что кабели, платы расширения и другие компоненты установлены правильно.
- Прикрепите крышки к корпусу в соответствии с инструкцией к изделию.



## Лазерные внутренние и периферийные устройства



### **ОСТОРОЖНО!**

Во избежание попадания под опасное лазерное излучение и нанесения вреда здоровью:

- Запрещается вскрывать внутренние и периферийные лазерные устройства.
- Лазерные внутренние и периферийные устройства не требуют обслуживания пользователем.
- Для ремонта их следует вернуть производителю.
- Используйте только лазерные устройства класса 1 с оптоволоконным передатчиком