

## Инструкция по установке Avaya VSP серии 4000 4450GSX

### Как получить консультацию от компании Avaya

Чтобы получить доступ к полному ассортименту услуг и технической поддержке компании Avaya, перейдите по ссылке [www.avaya.com](http://www.avaya.com).

Также воспользуйтесь ссылкой [www.avaya.com/support](http://www.avaya.com/support), чтобы ознакомиться со следующими страницами:

- Техническая документация
- Обучение работы с продукцией
- Техническая поддержка

Если вы заключили договор на оказание услуг при покупке продукции компании Avaya с дистрибьютором или официальным торговым посредником и вам необходима консультация, обратитесь в службу технической поддержки, чтобы связаться непосредственно с этим дистрибьютором или торговым посредником.

### Уведомления

Абзацы с уведомлениями сообщают вам о проблемах, которые требуют вашего внимания. В следующих абзацах описаны типы уведомлений, используемых в этом руководстве.

#### **Примечание:**

Уведомления содержат советы и полезные рекомендации по установке и эксплуатации продукции Avaya.

#### **Уведомление об электростатическом напряжении:**

##### **Статическое электричество**

Уведомления о статическом электричестве предоставляют информацию о том, как избежать появления статического электричества и повреждений продукции Avaya.

#### **Осторожно:**

Предостережения предоставляют информацию о том, как избежать возможного прекращения обслуживания или повреждения продукции Avaya.

#### **Предупреждение:**

Предупреждения предоставляют информацию о том, как безопасно использовать продукцию Avaya.

 **Напряжение:**

Высокое напряжение — опасно для жизни. Такие уведомления предоставляют информацию о том, как не допустить поражения электрическим током, что может стать причиной увечья или летального исхода.

 **Опасно:**

Уведомления об опасности предоставляют информацию о том, как избежать аварийной ситуации, которая может стать причиной увечья или летального исхода.

## Сообщения системы безопасности

 **Предупреждение:**

Установку должен выполнять только квалифицированный технический персонал. Ознакомьтесь со всеми указаниями и инструкциями, нанесенными на этикетку продукта и представленными в документации, и следуйте этим инструкциям.

 **Напряжение:**

Это оборудование рассчитано для защиты от сверхтоков при проведении монтажных работ. Напряжение предохранителя или прерывателя цепи на фазовых проводах не должно превышать 120 В в сети переменного тока, 15 А (показатели для США) (240 В в сети переменного тока, 16 А (международные показатели)).

 **Осторожно:**

Устройство относится к продукции класса А. В жилом помещении этот прибор может вызывать радиопомехи при использовании, тогда владельцу может понадобиться принять соответствующие меры.

 **Осторожно:**

При монтаже оборудования в стойку не устанавливайте блоки непосредственно друг на друга. Для крепления модулей в стойку используйте соответствующие монтажные кронштейны. Монтажные кронштейны не предназначены для крепления нескольких блоков.

 **Напряжение:**

Всегда используйте кабели электропитания с заземлением. При пользовании выключателем без соответствующего заземления существует опасность получить удар электрическим током. Если заземление не подключено к выключателю, это может привести к избыточной электронной эмиссии.

 **Предупреждение:**

Единственный способ отключить этот прибор — отсоединить кабель электропитания. Всегда подсоединяйте кабель электропитания в легкодоступных и безопасных местах.

 **Предупреждение:**

Опτικο-волоконное оборудование может излучать лазерный или инфракрасный свет, который способен нанести травму глазам. Не заглядывайте внутрь опτικο-волоконного

или соединительного порта. Помните, что оптоволоконные кабели подсоединены к источнику оптического излучения.



**⚠ Осторожно:**

Использование неправильного типа аккумулятора для замены создает риск высокого напряжения и выгорания коммутационного щита. При утилизации использованных аккумуляторов руководствуйтесь инструкциями.

**⚠ Предупреждение:**

Литиевая батарея не подлежит замене пользователем. Их может извлекать и заменять только аттестованный персонал. Обратитесь в службу технической поддержки Avaya, если требуется замена батареи.

## Перед началом установки

Коммутатор VSP 4000 необходимо устанавливать и использовать в том месте, которое соответствует следующим требованиям к условиям окружающей среды:

- температура окружающей среды от 0 °C до 50 °C (от 32 до 122 °F);
- относительная влажность (без конденсации) от 0% до 95%;
- отсутствие поблизости источников тепла, таких как выпускные вентиляционные отверстия или окна, пропускающие прямой солнечный свет;
- отсутствие поблизости источников сильных электромагнитных помех;
- отсутствие чрезмерной запыленности;
- подходящий источник питания на расстоянии не более 1,8 м, по 15 А на каждый источник питания;
- свободное пространство со всех сторон вокруг коммутатора как минимум на расстоянии 5,08 см для вентиляции;
- достаточное пространство спереди и сзади коммутатора для доступа к кабелям.

При установке одного коммутатора VSP 4000 на столе или полке поверхность должна выдерживать нагрузку не менее 7–9 кг.

## Установка коммутаторов Avaya VSP серии 4450GSX

Серия коммутаторов VSP 4450GSX включает в себя модели 4450GSX-PWR+, 4450GSX-DC и версии с поддержкой TAA.

**⚠ Предупреждение:**

Не используйте комплект для преобразования ERS в VSP (номер по каталогу EC4810003-3.0) с данным корпусом. Данный комплект несовместим с коммутаторами VSP серии 4450GSX.

**\* Примечание:**

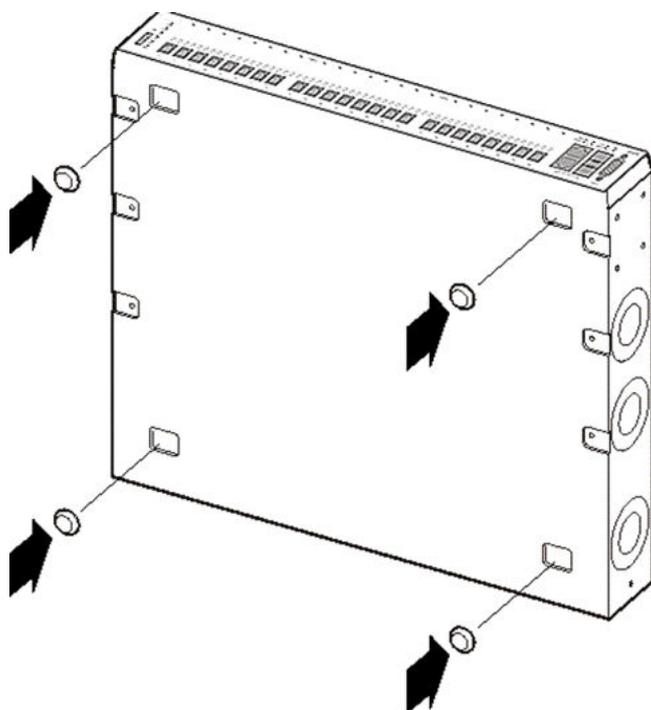
Заводской коммутатор серии 4450GSX имеет слот USB, но поставляется без USB-устройства или крышки.

## Установка коммутатора Avaya VSP 4000 на столе или полке

Можно установить один коммутатор Avaya VSP 4000 на любой плоской поверхности. Поверхность должна выдерживать общий вес коммутатора и присоединенных кабелей (7–9 кг).

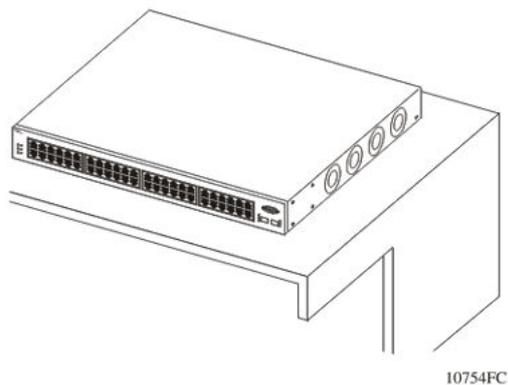
Чтобы установить Avaya VSP 4000 на столе или полке, сделайте следующее.

1. Прикрепите входящие в комплект резиновые ножки к нижней панели коммутатора в указанных точках.



10753FC

2. Установите коммутатор на столе или полке, как показано на рисунке ниже. Предусмотрите расстояние не менее 5,1 см вокруг коммутатора для вентиляции и не менее 12,7 см с задней стороны устройства для прокладки кабеля электропитания.



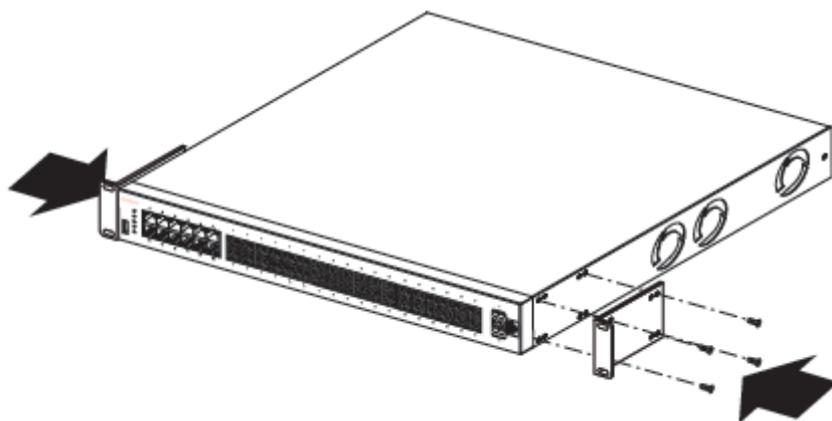
## Установка коммутатора Avaya VSP 4000 в аппаратную стойку

Чтобы установить коммутатор Avaya VSP 4000 в аппаратную стойку, сделайте следующее.

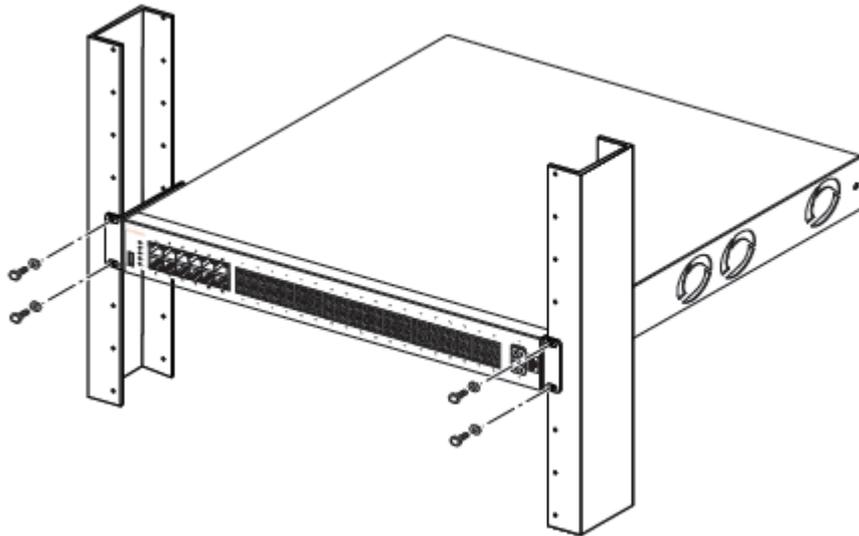
Предварительные требования для установки платформы Avaya Virtual Services Platform 4000 в аппаратную стойку:

- Предусмотрите расстояние 4,45 см по высоте для каждого коммутатора в 19-дюймовой (48,2 см) аппаратной стойке стандарта EIA или IEC.
- При необходимости стойку следует прикрепить болтами к полу.
- Стойка должна быть заземлена на тот же заземляющий электрод, что и все электрические приборы. Заземляющий контур должен быть постоянным, с сопротивлением от стойки к заземляющему электроду не выше 1 Ом.

1. Прикрепите L-образные кронштейны к каждой стороне коммутатора при помощи отвертки #2 Phillips, как показано на рисунке ниже.



2. Вставьте коммутатор в стойку, как показано на рисунке.



3. Закрепите конструкцию шурупами.

## Установка приемопередатчиков SFP

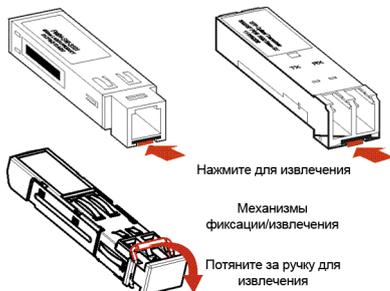
Установите приемопередатчики SFP следующим образом.

1. Извлеките приемопередатчик из защитной упаковки.
2. Убедитесь, что модель приемопередатчика соответствует сетевой конфигурации.
3. Зажмите приемопередатчик большим и указательным пальцами.
4. Вставьте приемопередатчик в соответствующий модуль на коммутаторе. Слегка надавите на приемопередатчик, пока он не займет правильное положение в модуле (вы услышите щелчок).
5. Снимите пылезащитную крышку с отверстий оптических каналов приемопередатчика.

## Извлечение приемопередатчиков SFP

Извлеките приемопередатчики SFP следующим образом.

1. Отключите оптоволоконный сетевой кабель от приемопередатчика.
2. Чтобы освободить приемопередатчик, используйте его фиксирующий механизм. Фиксирующий механизм зависит от модели, как показано на рисунке ниже.



3. Выдвиньте приемопередатчик из слота модуля.

4. Если приемопередатчик не удается легко выдвинуть из слота модуля, то сильно потяните приемопередатчик из слота, слегка покачивая его из стороны в сторону.
5. Наденьте пылезащитную крышку на отверстия оптических каналов и храните приемопередатчик в надежном месте, пока он не понадобится.

**! Важно:**

Утилизируйте приемопередатчики в соответствии с применяемыми законами и правилами.

## Технические характеристики питания коммутаторов Avaya VSP серии 4450GSX

В данном разделе описаны нормативные технические характеристики питания переменного и постоянного тока для коммутаторов Avaya VSP 4000 серии 4450GSX.

В таблице ниже приводятся нормативные технические характеристики питания переменного тока для коммутатора VSP 4450GSX-PWR+ и его версии, совместимой с ТАА. Эти технические характеристики основаны на максимальной номинальной мощности источников питания, а не на более низкой типовой потребляемой мощности.

**Таблица 1: Технические характеристики сети переменного тока**

	<b>4450GSX-PWR+</b>
Входной ток:	16,66 А/8,33 А
Напряжение на входе (действующее):	100–240 В перем. тока при частоте 50–60 Гц
Потребляемая мощность:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Без PoE+               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Типовая: 116 Вт</li> <li>- Максимальная: 164,6 Вт</li> </ul> </li> <li>• С PoE+               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Типовая потребляемая мощность зависит от числа портов, использующих PoE+.</li> <li>- Максимальная: 553,4 Вт</li> </ul> </li> </ul>
Термическая стойкость:	Макс. 508 БТЕ/ч
Пусковой ток:	Макс. 70 А
Условие включения:	Макс. 1 с после подачи питания от сети переменного тока

В таблице ниже приводятся нормативные технические характеристики питания постоянного тока для коммутатора VSP 4450GSX-DC. Эти технические характеристики основаны на максимальной номинальной мощности источников питания, а не на более низкой типовой потребляемой мощности.

**Таблица 2: Технические характеристики сети постоянного тока**

	<b>4450GSX DC</b>
Входной ток:	25 А
Входное напряжение:	12 В постоянного тока

	<b>4450GSX DC</b>
Потребляемая мощность:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Типовая: 116 Вт</li> <li>• Максимальная: 164.6 Вт</li> </ul>
Термическая стойкость:	508 БТЕ/ч

## Характеристики питания источника питания для коммутаторов серии VSP 4450GSX

Коммутаторы Avaya VSP серии 4450GSX поддерживают два внешних заменяемых пользователем источника питания переменного и постоянного тока. Один источник питания поставляется с шасси. Можно установить вспомогательный источник питания для обеспечения резервирования, распределения нагрузки и дополнительного питания PoE+ в моделях PWR+.

### Характеристики питания источника питания переменного тока

VSP 4000 4450GSX-PWR+, включая версию, совместимую с TAA, поддерживает конфигурацию из двух источников питания переменного тока PoE+ на 54 В, 1000 Вт.

#### **!** Важно:

Используйте только источники питания 1000 Вт (и основной, и вспомогательный) в моделях VSP 4000 PWR+.



Рисунок 1: Источник питания переменного тока 1000 Вт

### Соединитель

Источник питания переменного тока 1000 Вт использует соединитель для кабеля электропитания IEC 60320 C16. Кабель питания переменного тока находится в непосредственной близости от места выхода горячего воздуха и поддерживает высокие рабочие температуры.



Рисунок 2: Соединитель IEC 60320 C16

## Технические характеристики PoE+

Таблица 3: Технические характеристики PoE+ для Avaya VSP 4450GSX-PWR+

Максимальная мощность PoE+	Средняя мощность PoE+ на 12 портов
835 Вт с одним источником питания	17,8 Вт или 32,4 Вт (802.3af) — один источник питания
1835 Вт с двумя источниками питания	

- VSP 4450GSX-PWR+ поддерживает мощность 17,8 Вт или 32,4 Вт по стандарту 802.3af на каждом порте при одном установленном источнике питания. Можно добавить второй источник питания для обеспечения резервирования.

### Дополнительные ссылки

[Характеристики питания источников питания постоянного тока](#) на стр. 9

## Характеристики питания источников питания постоянного тока

В коммутаторе VSP 4450GSX-DC используются заменяемые пользователем блоки питания постоянного тока мощностью 300 Вт.

В таблице ниже приводятся нормативные технические характеристики питания постоянного тока для данного коммутатора.

Таблица 4: Технические характеристики источников питания постоянного тока

Описание	DC-DC-12 В-300 Вт
Выходная мощность	300 Вт
Входное напряжение	48 В пост. тока
Входной ток	10 А
Выходное напряжение	12 В пост. тока
Выходной ток	25 А

### Дополнительные ссылки

[Характеристики питания источника питания для коммутаторов серии VSP 4450GSX](#) на стр. 8

## Установка источника питания для платформы Avaya Virtual Services Platform 4000

Прежде чем использовать коммутатор, необходимо установить хотя бы один источник питания. Модели Avaya VSP 4000 поддерживают два внешних источника питания с возможностью замены в условиях эксплуатации. Можно установить второй источник питания (если такая конфигурация поддерживается) для обеспечения резервирования, распределения нагрузки и дополнительного питания PoE+.

Чтобы установить внешний источник питания в коммутатор, сделайте следующее.

**\* Примечание:**

Оборудование Avaya VSP 4000 может различаться. Данная процедура применима только к моделям устройств с источниками питания, допускающими замену в условиях эксплуатации.

1. Если требуемый слот источника питания закрыт фальш-панелью, снимите ее, прежде чем вставить источник питания.
2. Вставьте каждый источник питания в слот сзади.
3. Убедитесь, что каждый источник питания вставлен в слот до конца. Закрепите источник питания двумя винтами с накатанными головками.

**\* Примечание:**

Шасси коммутатора не допускает неправильной установки источника питания. При попытке установить коммутатор в перевернутом положении он не встанет полностью и винты не удастся закрепить.

4. Установив источник питания, можно подключить устройство к сети переменного тока.

**\* Примечание:**

Не подключайте источники питания постоянного и переменного тока в одном шасси. Это может повлиять на распределение нагрузки.

**! Важно:**

Возможна горячая замена источников питания во время работы коммутатора. Для непрерывной работы коммутатора нужен один источник питания. Снижение нагрузки PoE+ может произойти, если убрать один источник питания, когда коммутатор работает с двумя источниками.

## Подключение к сети переменного тока

Чтобы подключить коммутатор к сети переменного тока, потребуется подходящий кабель электропитания, согласно следующей таблице. Также в ней приведены технические характеристики штепсельной вилки.

**Таблица 5: Технические характеристики кабеля питания согласно международным стандартам**

Страна и технические характеристики вилки	Технические характеристики	Обычный тип штепсельной вилки
Континентальная Европа: <ul style="list-style-type: none"><li>• Штепсельная вилка стандарта CEE7 VII</li><li>• Гармонизированный кабель (отметка HAR на лицевой стороне обмотки кабеля в соответствии с гармонизированными документами CENELEC HD-21)</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• 220 или 230 В перем. тока</li><li>• 50 Гц</li><li>• Однофазная</li></ul>	 228094

Страна и технические характеристики вилки	Технические характеристики	Обычный тип штепсельной вилки
США, Канада и Япония: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Штепсельная вилка NEMA5-15P</li> <li>• Одобрена UL (штамп UL на обмотке кабеля)</li> <li>• Сертифицирована CSA (кабель с логотипом CSA)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 100 или 120 В перем. тока</li> <li>• 50–60 Гц</li> <li>• Однофазная</li> </ul>	 2278/A
Великобритания: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Штепсельная вилка BS1363 с предохранителем</li> <li>• Гармонизированный кабель</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 240 В перем. тока</li> <li>• 50 Гц</li> <li>• Однофазная</li> </ul>	 2299/A
Австралия: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Штепсельная вилка AS3112-1981</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 240 В перем. тока</li> <li>• 50 Гц</li> <li>• Однофазная</li> </ul>	 25 00/A

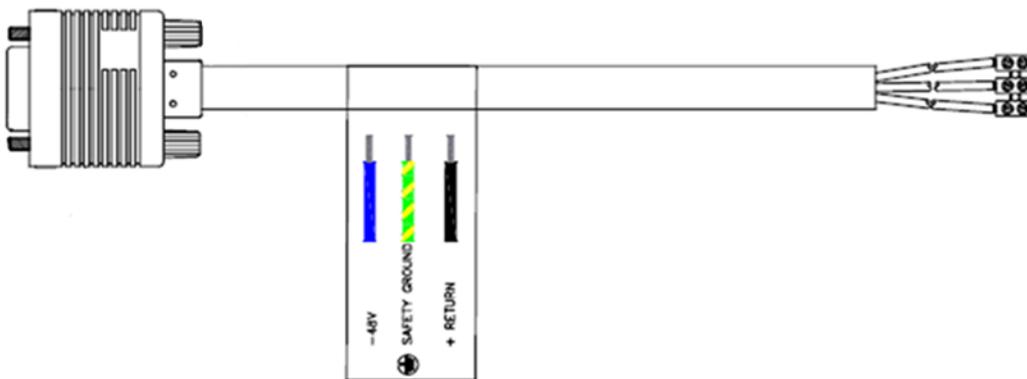
**⚠ Опасно:**

**Использование кабелей электропитания с соответствующим заземлением**

Всегда используйте кабели электропитания с заземлением. При пользовании коммутатором без соответствующего заземления существует опасность получить удар электрическим током. Если заземление не подведено к коммутатору, это может привести к избыточному излучению.

**Подключение к сети постоянного тока**

Для подключения коммутатора к сети постоянного тока используйте короткий кабель питания, входящий в комплект коммутатора.



**Рисунок 3: Кабель питания пост. тока**



**Рисунок 4: Блок для размещения кабеля питания постоянного тока в терминалах**