

TeamConnect Ceiling 2

Инструкция по эксплуатации

Оглавление

Важная инструкция по безопасности	4
Использование по назначению	4
Указания по технике безопасности при установке	4
TeamConnect Ceiling 2	4
Комплект поставки	5
Аксессуары	5
Общий вид изделия	5
Элементы подключения и управления	6
Подключение потолочного микрофона SL Ceiling Mic 2	6
Установка сетевого соединения (питание и настройка)	6
Вывод аналоговых аудиосигналов	7
Вывод цифровых аудиосигналов	8
Планирование установки	9
Возможные варианты установки	9
Регулировка высоты установки	9
Установка потолочного микрофона SL Ceiling Mic 2	10
Вариант 1: монтаж заподлицо в акустический/кессонный потолок	10
Вариант 2: монтаж непосредственно под потолком	12
Вариант 3: подвесной монтаж	13
Монтаж SL Ceiling Mic 2 на кронштейн VESA	15
Конфигурирование TeamConnect Ceiling 2	16
Загрузите программное обеспечение Sennheiser Control Cockpit	16
Конфигурирование TeamConnect Ceiling 2 с помощью ПО Sennheiser Control Cockpit	16
Настройка системы TeamConnect Ceiling 2 с помощью системы управления коммуникацией	17
Технические характеристики	18

Важная инструкция по безопасности

1. Прочтите инструкцию по безопасности и инструкцию по эксплуатации изделия.
2. Сохраните инструкцию по безопасности и инструкцию по эксплуатации изделия. При передаче изделия другому пользователю всегда прикладывайте к нему инструкцию по безопасности и инструкцию по эксплуатации.
3. Всегда передавайте изделие третьим лицам вместе с инструкцией по эксплуатации и инструкцией по безопасности.
4. Используйте только подсоединяемые компоненты, аксессуары и запчасти, допущенные к применению производителем.
5. Не вскрывайте корпус изделия самостоятельно. На изделия, вскрытые клиентами самостоятельно, гарантия не распространяется.
6. Все ремонтные работы поручайте только квалифицированному сервисному персоналу. Ремонтные работы необходимы, если изделие было каким-либо образом повреждено, если в него попала жидкость или посторонние предметы, если изделие попало под дождь или во влажную среду, не функционирует должным образом или упало.
7. Используйте изделие только с соблюдением условий эксплуатации, указанных в технических характеристиках.
8. Не включайте изделие, если оно было повреждено при транспортировке.
9. Всегда прокладывайте кабели так, чтобы исключить возможность спотыкания.
10. Держите изделие и его разъемы вдали от жидкостей, а также электропроводных предметов, которые не требуются для эксплуатации.
11. Для очистки не используйте растворители или агрессивные чистящие средства.
12. Осторожно! Очень высокий уровень сигнала может стать причиной нарушения слуха и повреждения динамиков! Перед подключением изделия уменьшите уровень громкости на подсоединенных устройствах воспроизведения, в том числе из-за опасности акустической обратной связи.

Использование по назначению

Изделие предназначено для использования в помещениях, таких как конференц-залы и залы для презентаций.

Изделие разрешено использовать в коммерческих целях.

Если при использовании изделия не соблюдаются указания, содержащиеся в инструкции по эксплуатации, такое использование считается не соответствующим назначению.

Компания Sennheiser не несет ответственности при неправильном обращении с изделием, а также с дополнительными устройствами и аксессуарами.

Перед вводом в эксплуатацию изучите применимые предписания законодательства своей страны и соблюдайте их!

Указания по технике безопасности при установке

При установке учитывайте следующие аспекты безопасности.

- ▷ Монтаж, а также все работы на электрических компонентах должен выполнять специалист.
- ▷ Специалист должен быть в состоянии оценить порученные ему работы, распознать возможные опасности и принять соответствующие меры предосторожности, основываясь на своем образовании, опыте и знании соответствующих правил.
- ▷ При монтаже соблюдайте местные, национальные и международные нормы и стандарты.

TeamConnect Ceiling 2

TeamConnect Ceiling 2 состоит из потолочного микрофона **SL Ceiling Mic 2** и программы конфигурации **Sennheiser Control Cockpit**. Эта инструкция по эксплуатации содержит всю необходимую информацию для установки и монтажа потолочного микрофона, а также указания по конфигурации с помощью программы **Sennheiser Control Cockpit**.



Эта инструкция по эксплуатации доступна на других языках на веб-сайте Sennheiser:

www.sennheiser.com/tcc2

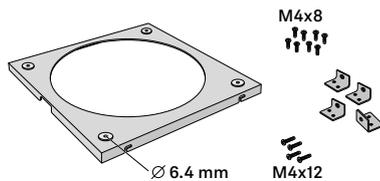
Комплект поставки

- Потолочный микрофон SL Ceiling Mic 2
- Штекер Phoenix, 3-контактный (3,81)
- 8 самоклеящихся резиновых ножек
- Инструкция по эксплуатации
- Вкладыш с заявлениями изготовителя

Аксессуары

SL CM FB

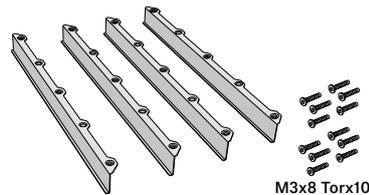
Крепежная рамка



Арт. № 506846

SL CM EB US

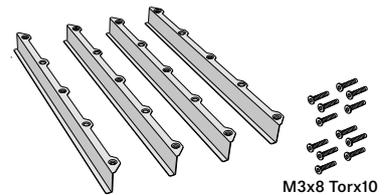
Монтажный уголок
(Для потолочных панелей 2 фута)



Арт. № 508528

SL CM EB 625

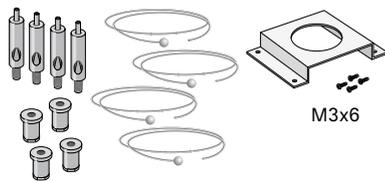
Монтажный уголок
(Для потолочных панелей 625 мм)



Арт. № 508290

SL CM SK

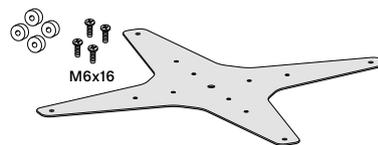
Комплект подвеса



Арт. № 508291

SL CM VB

Адаптер VESA

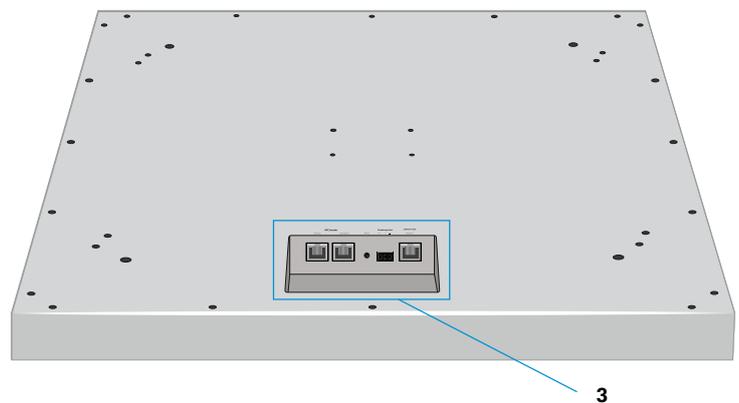
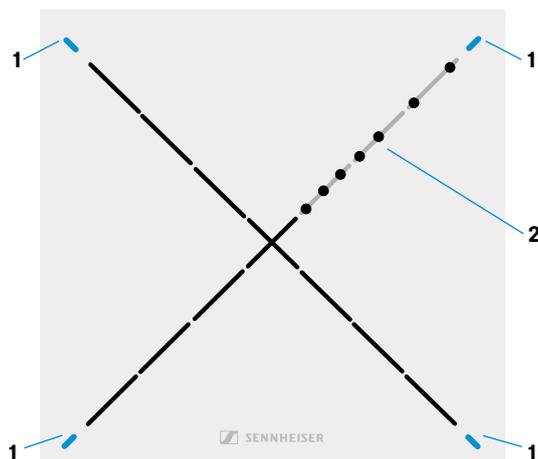


Арт. № 508620

Общий вид изделия

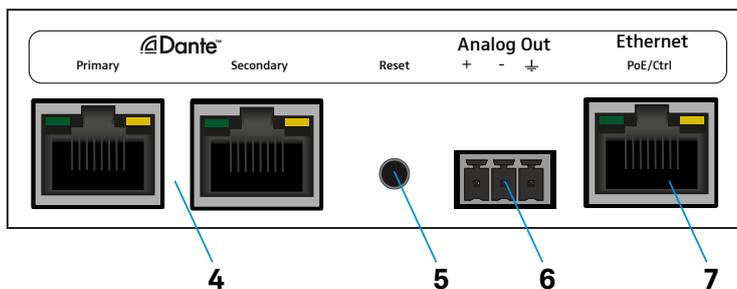
Нижняя сторона

Верхняя сторона



- | | | |
|---|-----------------------------------|--|
| 1 | Светодиодные индикаторы состояния | Многоцветные, конфигурируются с помощью программного обеспечения |
| 2 | Микрофонные капсулы | 28 шт. KE 10-237 |
| 3 | Гнездо подключения | См. на следующей странице |

Элементы подключения и управления



4	Цифровой аудиовыход	Интерфейс Dante™ с двумя гнездами RJ-45 Primary и Secondary <ul style="list-style-type: none"> • поддерживает резервирование и переключаемый режим
5	Кнопка Reset	Для восстановления заводских настроек <ul style="list-style-type: none"> • удерживать нажатой в течение 5 с
6	Аналоговый аудиовыход	3-контактное гнездо <ul style="list-style-type: none"> • совместимо с Phoenix Contact MCVW 1.5-3-ST-3.81
7	Гнездо PoE/Ctrl	Гнездо RJ-45 <ul style="list-style-type: none"> • питание PoE (Power over Ethernet, питание через порт Ethernet) • настройка с помощью программного обеспечения и системы управления коммуникацией

Подключение потолочного микрофона SL Ceiling Mic 2

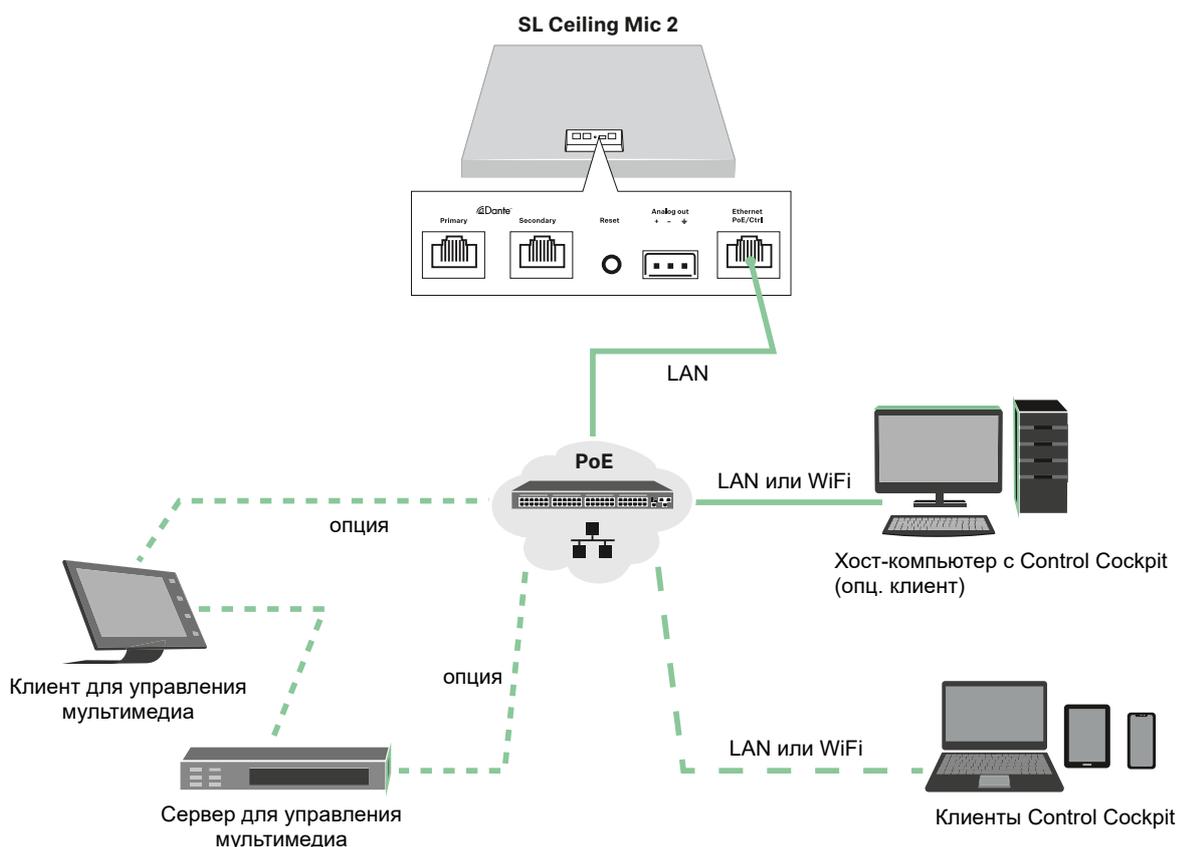
Установка сетевого соединения (питание и настройка)

Гнездо RJ-45-Ethernet PoE/Ctrl, служит как для питания SL Ceiling Mic 2 через **Power over Ethernet**, так и для его настройки с помощью программного обеспечения **Sennheiser Control Cockpit** (см. «Конфигурирование TeamConnect Ceiling 2» на стр. 17).

▷ Установите в своей сети коммутатор, поддерживающий PoE, или PoE-инжектор.



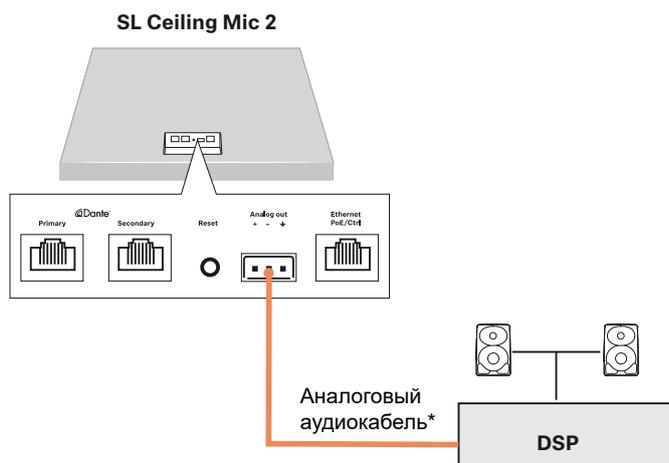
Всегда используйте экранированные сетевые кабели STP с коэффициентом AWG не выше 24.



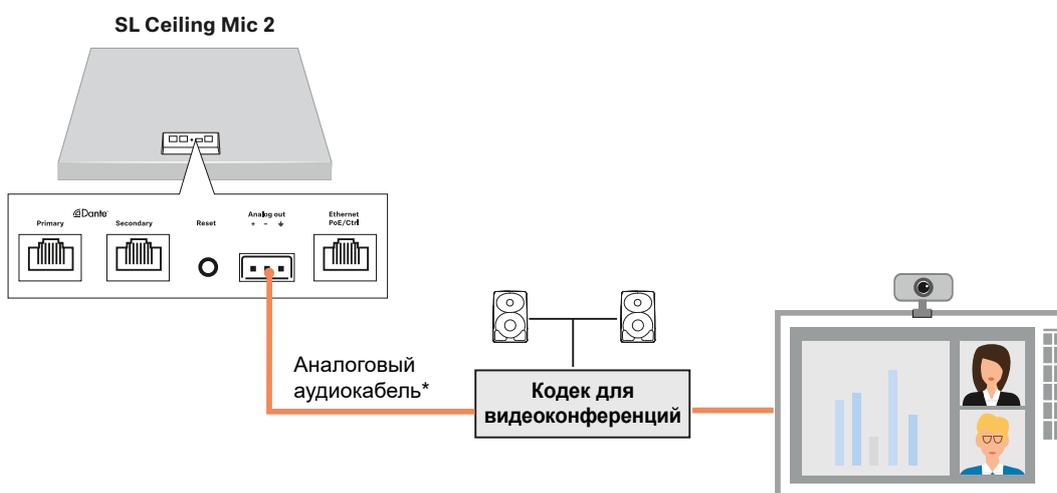
Вывод аналоговых аудиосигналов

Для вывода аналоговых аудиосигналов используйте гнездо **Analog Out**.

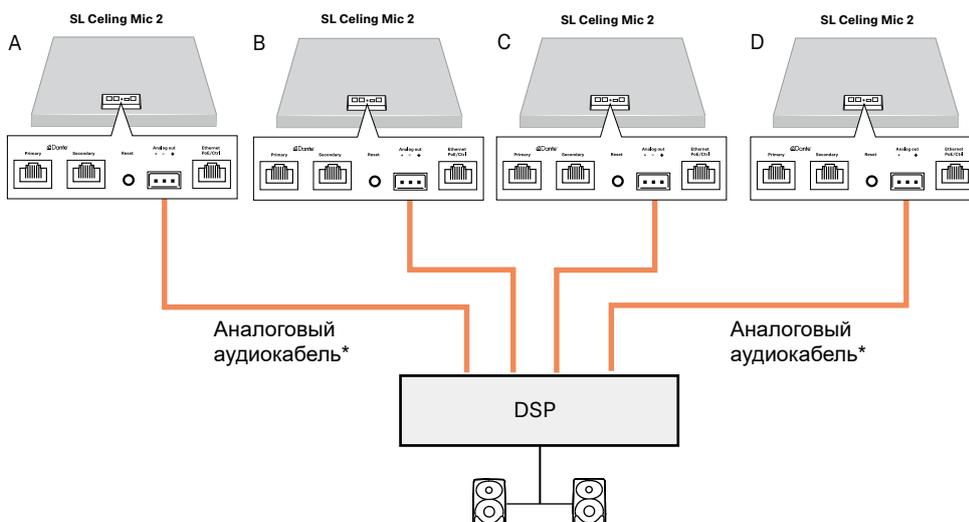
Вариант 1: вывод аналоговых аудиосигналов в цифровую систему обработки сигналов (DSP).



Вариант 2: вывод аналоговых аудиосигналов на кодек для видеоконференций.



Вариант 3: вывод аналоговых аудиосигналов нескольких потолочных микрофонов в DSP.

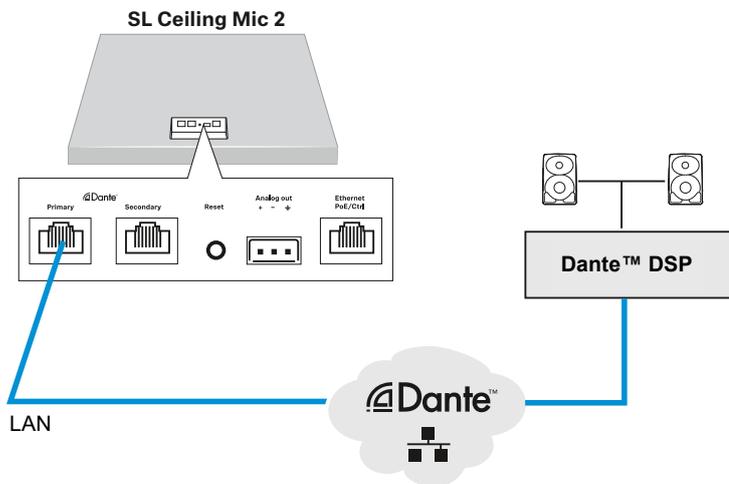


*Кабель не входит в комплект поставки. В зависимости от аудиовхода используемой цифровой системы обработки сигналов необходимо проложить кабель от 3-контактной клеммы к XLR, 3-контактной клемме или разъему.

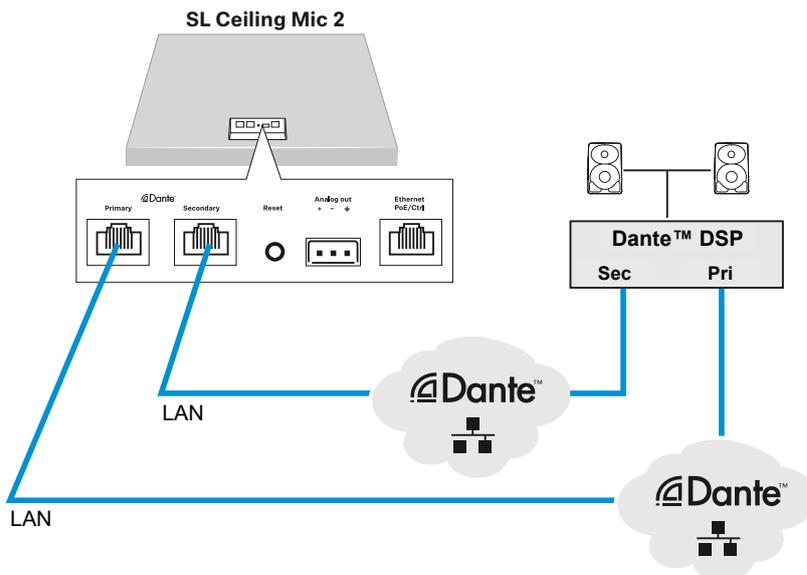
Вывод цифровых аудиосигналов

Для вывода цифровых аудиосигналов служит интерфейс Dante™ с двумя гнездами RJ-45 **Primary** и **Secondary**. Этот интерфейс поддерживает резервированный вывод и последовательное подключение нескольких потолочных микрофонов (коммутируемый режим). Этот режим настраивается с помощью **Dante Domain Manager** или **Dante Controller** компании Audinate (www.audinate.com).

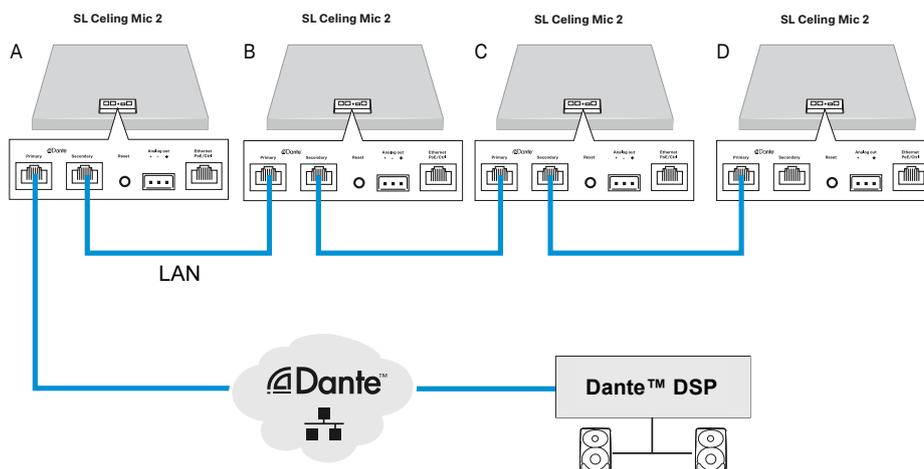
Вариант 1: вывод цифрового аудиосигнала в сеть Dante™



Вариант 2: резервированный вывод цифрового аудиосигнала в две отдельные сети Dante™



Вариант 3: вывод цифрового аудиосигнала нескольких последовательно подключенных потолочных микрофонов в сеть Dante™



Планирование установки

Возможные варианты установки

Вариант 1:

монтаж заподлицо в акустический/
кессонный потолок



Необходимые принадлежности:

SL CM EB US (590 мм на 2 фута) или
SL CM EB 625 (590 мм на 625 мм)

Монтажный уголок

см. раздел «Аксессуары» на стр. 5

Вариант 2:

монтаж непосредственно под
потолком



Необходимые принадлежности:

SL CM FB

Крепежная рамка

см. раздел «Аксессуары» на стр. 5

Вариант 3:

подвесной монтаж



Необходимые принадлежности:

SL CM SK

Комплект подвеса

см. раздел «Аксессуары» на стр. 5

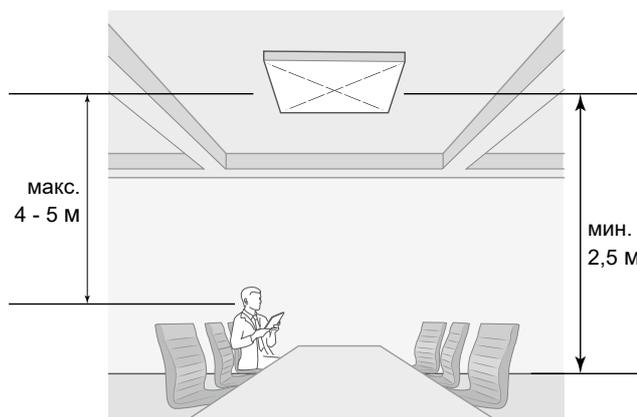


Подробные указания по установке см. в главе «Установка потолочного микрофона SL Ceiling Mic 2» на стр. 10.

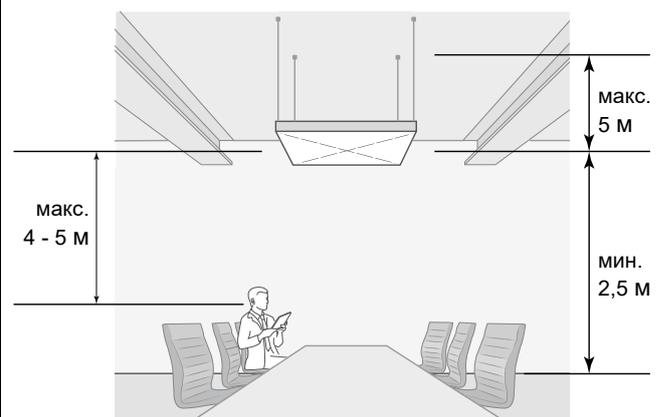
Регулировка высоты установки

При установке SL Ceiling Mic 2 следите за соблюдением указанных ниже минимальных и максимальных расстояний

Рекомендуемые расстояния для вариантов 1 и 2:



Рекомендуемые расстояния для варианта 3:



Рекомендуемое расстояние между докладчиком и SL Ceiling Mic 2 не должно превышать 4—5 м.

Минимальное расстояние от SL Ceiling Mic 2 до пола должно составлять 2,50 м.



Если при использовании вариантов 1 и 2 ввиду высоты помещения расстояние получается больше, мы рекомендуем использовать вариант установки 3.

Установка потолочного микрофона SL Ceiling Mic 2

Вариант 1: монтаж заподлицо в акустический/кессонный потолок

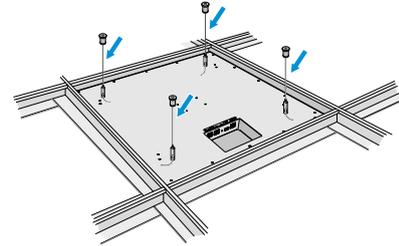
Микрофон SL Ceiling Mic 2 легко установить в подвесной акустический потолок или в кессонный потолок из квадратных панелей (600 x 600 мм). Для потолочных панелей со стандартными размерами 2 фута или 625 мм имеются монтажные уголки.

При этом следует учитывать, что SL Ceiling Mic 2 нельзя устанавливать в непосредственной близости от светильников или других электроприборов на потолке.



При монтаже в потолке предусмотрите дополнительную защиту микрофона SL Ceiling Mic 2 от падения например, с помощью комплекта подвеса **SL CM SK**.

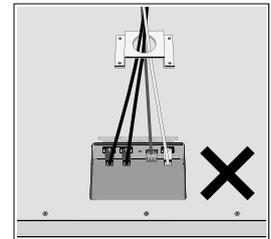
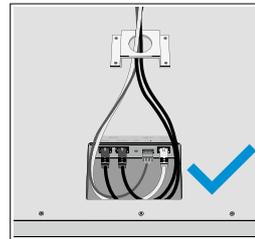
См. раздел «Вариант 3: подвесной монтаж» на стр. 14



РЕКОМЕНДОВАННАЯ ПРОКЛАДКА КАБЕЛЕЙ

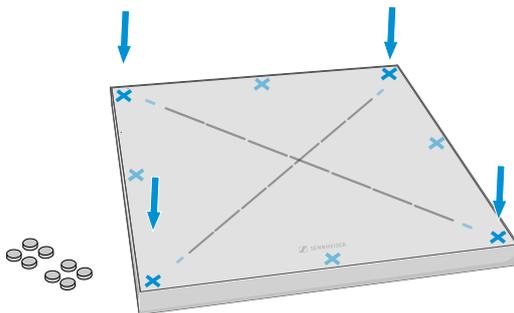
При подсоединении и прокладке кабелей соблюдайте следующие указания:

- ▷ Всегда прокладывайте кабели осторожно, в виде петли и в пределах углубления для подсоединения кабелей.
- ▷ Не перегибайте кабели во избежание повреждения жил и штекеров.

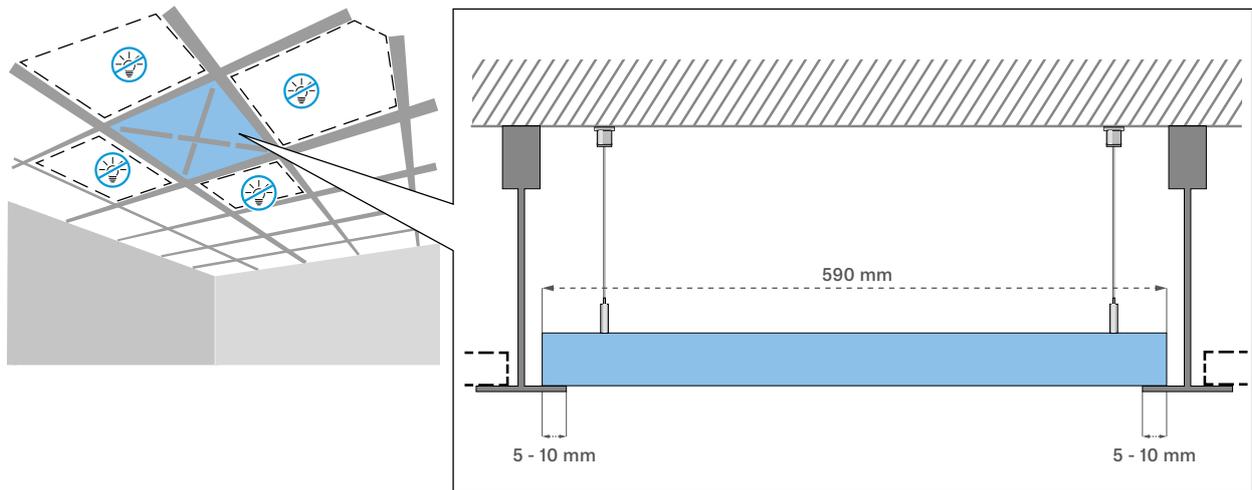


Предусмотрите защиту поверхности микрофона SL Ceiling Mic 2 от царапин и повреждений покрытия. Для этого используйте входящие в комплект поставки прозрачные резиновые ножки.

- ▷ Очистите нижнюю поверхность SL Ceiling Mic 2 в точках, в которых вы хотите приклеить ножки.
- ▷ Приклейте ножки.

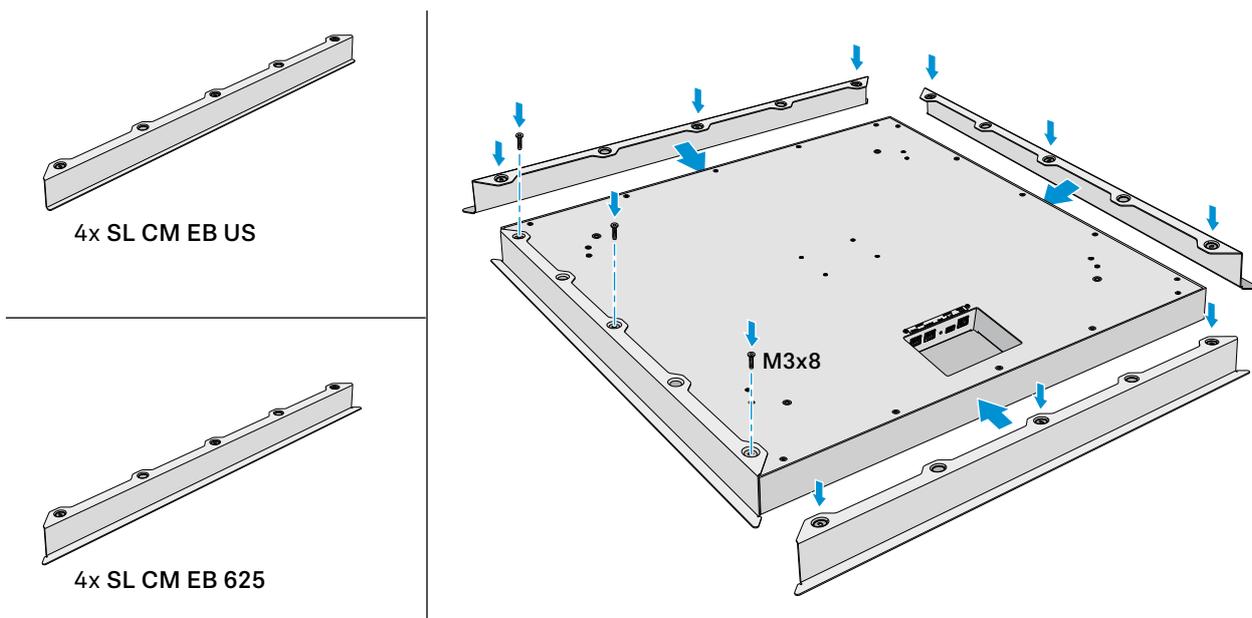


Установка SL Ceiling Mic 2 в потолок без ножек (размер панелей 600 x 600 мм)



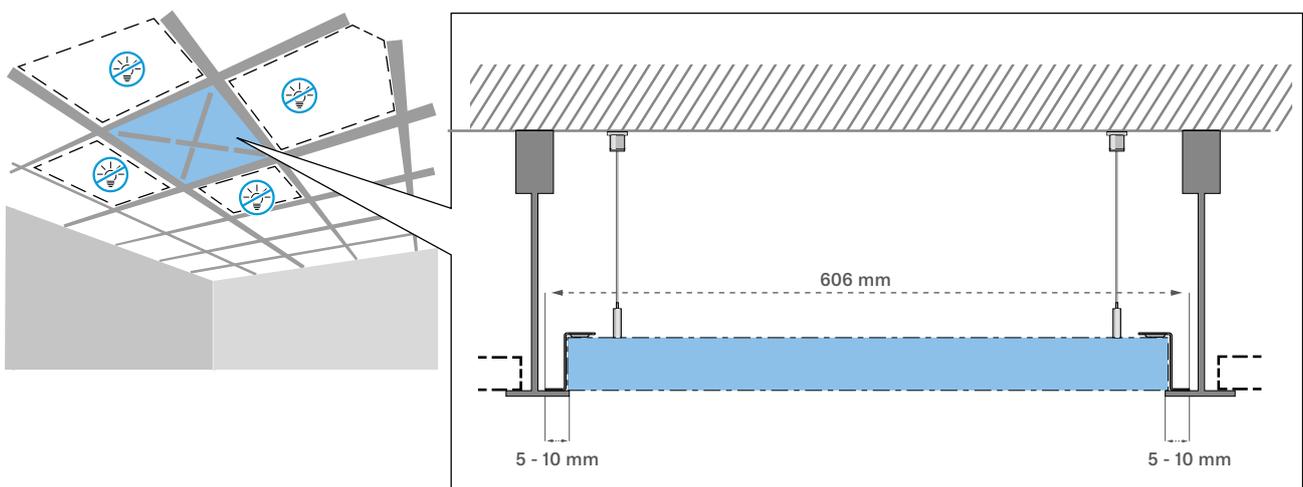
- ▷ Снимите одну панель потолка.
- ▷ Установите SL Ceiling Mic 2 на каркас кессонного потолка.
- ▷ При этом соблюдайте расстояния, указанные на рисунке.

Установка SL Ceiling Mic 2 в потолок с использованием монтажных уголков (размер панелей 2 x 2 фута или 625 x 625 мм)

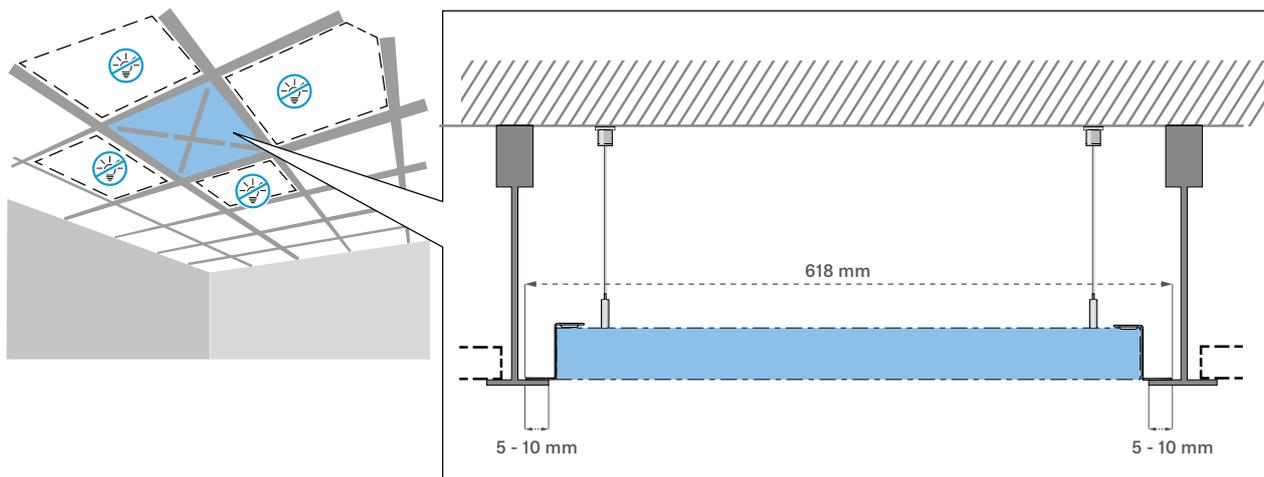


- ▷ Прикрепите монтажные уголки к SL Ceiling Mic 2, как показано на рисунке.

Монтаж с помощью SL CM EB US:

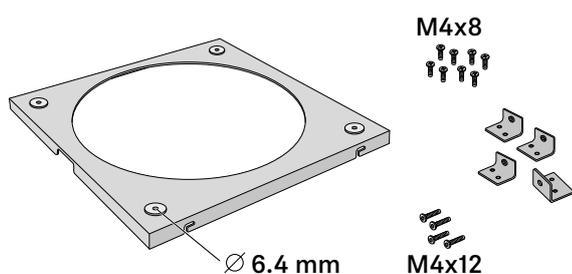


Монтаж с помощью SL CM EB 625:



- ▷ Снимите одну панель потолка.
- ▷ Установите SL Ceiling Mic 2 на каркас кессонного потолка.
- ▷ При этом соблюдайте расстояния, указанные на рисунках.

Вариант 2: монтаж непосредственно под потолком

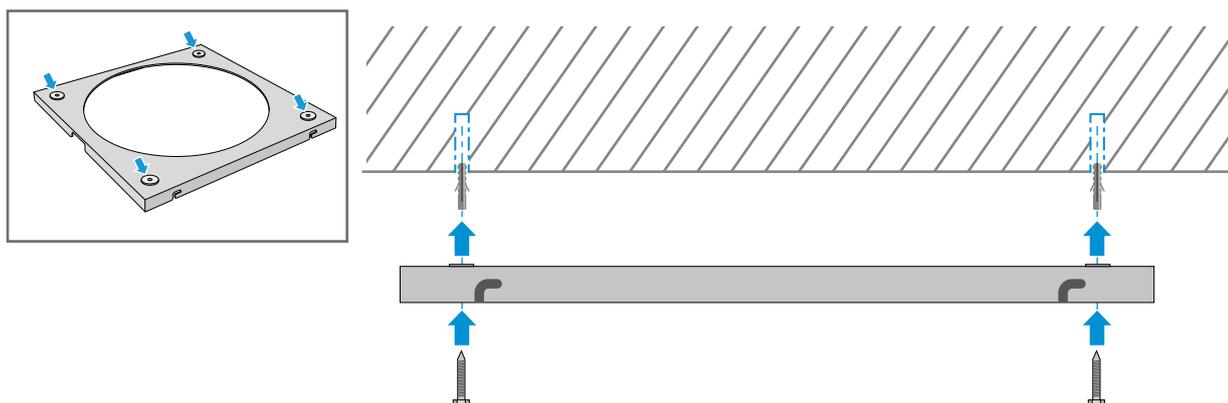


Для монтажа непосредственно под потолком требуется крепежная рамка **SL CM FB**.



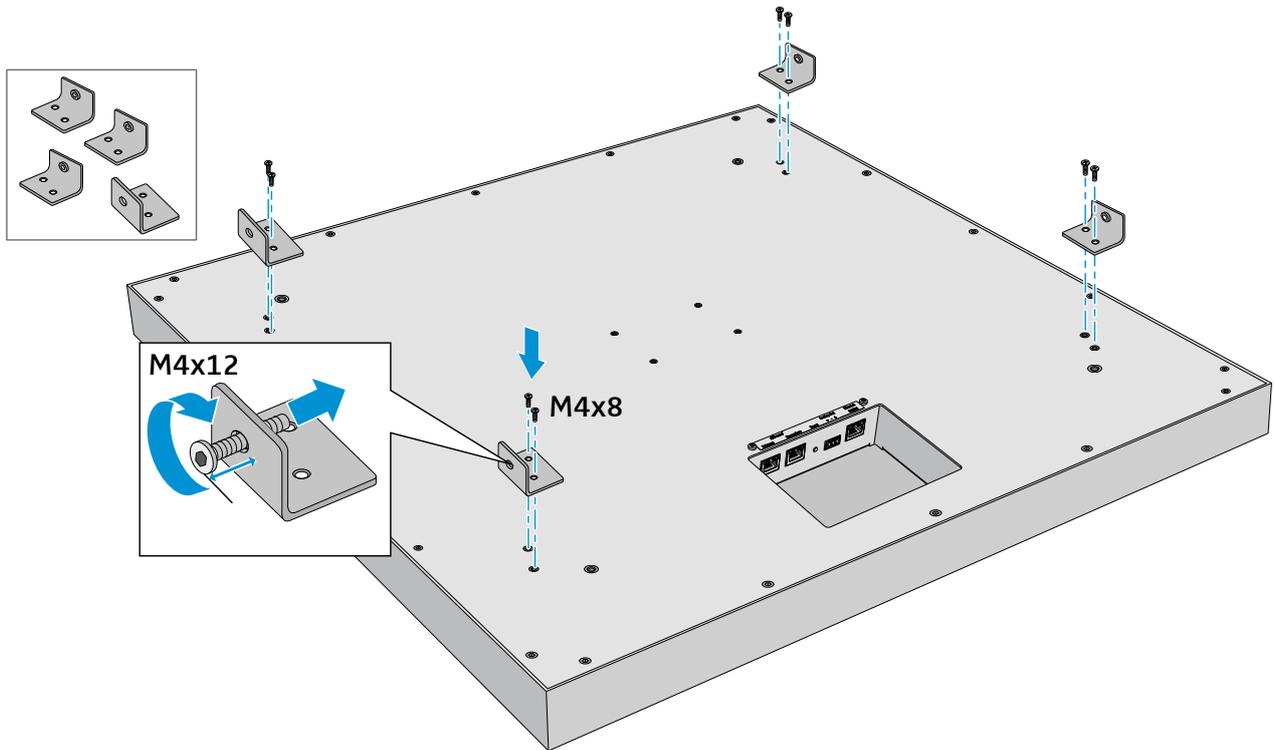
Шурупы и дюбели для крепления к потолку не входят в объем поставки. Проследите, чтобы шурупы и дюбели для монтажа соответствовали материалу потолка.

Монтаж крепежной рамки



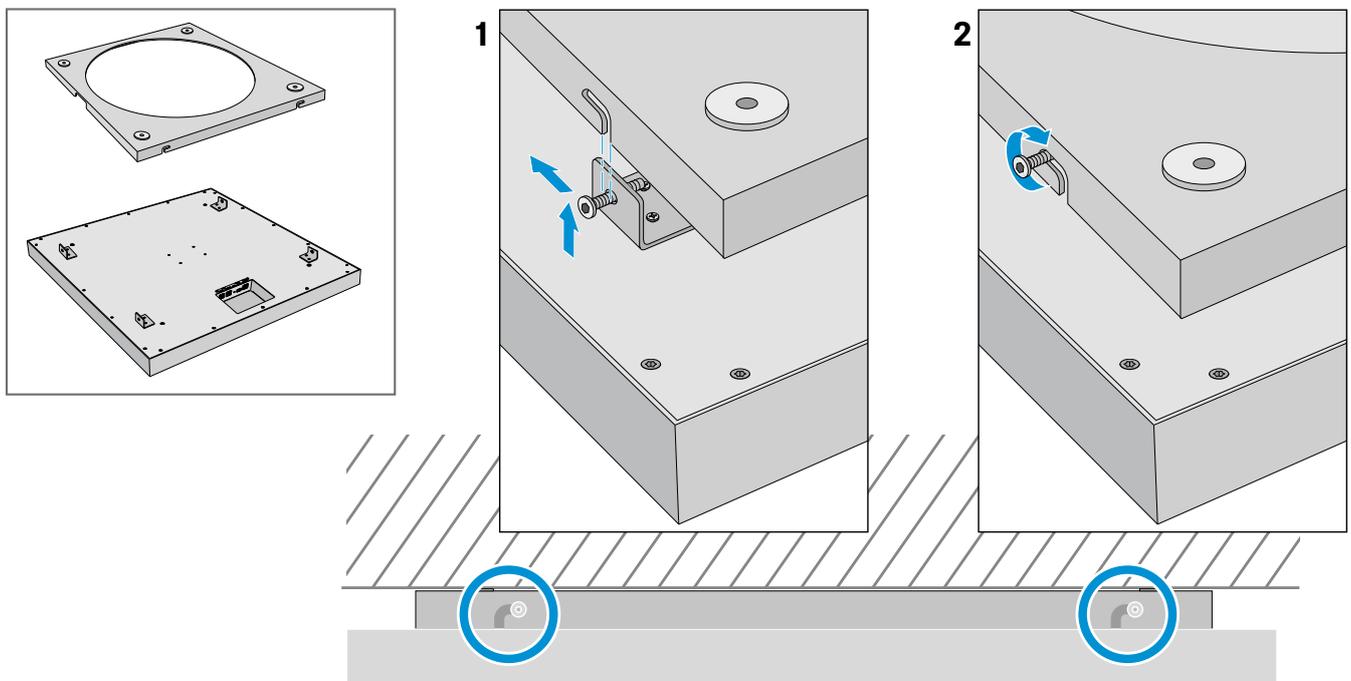
- ▷ Приверните крепежную рамку к потолку с помощью четырех соответствующих шурупов и дюбелей.

Крепление монтажного уголка на SL Ceiling Mic 2



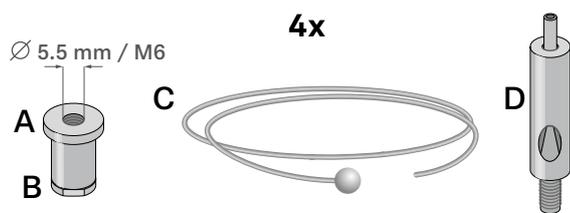
- ▷ Прикрепите четыре монтажных уголка к SL Ceiling Mic 2 с помощью входящих в комплект поставки винтов M4x8 (по два винта на уголок), как показано на рисунке.
- ▷ Вверните по одному винту M4x12 в боковое отверстие каждого из четырех монтажных уголков.
- ▷ При этом не вворачивайте винты полностью (см. рисунок).

Крепление SL Ceiling Mic 2 на крепежную рамку



- ▷ Подвесьте SL Ceiling Mic 2, вставив предварительно ввернутые четыре винта M4x12 в пазы крепежной рамки, как показано на рисунке.
- ▷ Затяните четыре винта M4x12 так, чтобы SL Ceiling Mic 2 прочно держался на крепежной рамке.

Вариант 3: подвесной монтаж

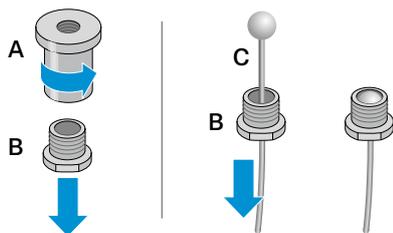


Для подвесного монтажа требуется комплект подвеса SL CM SK.



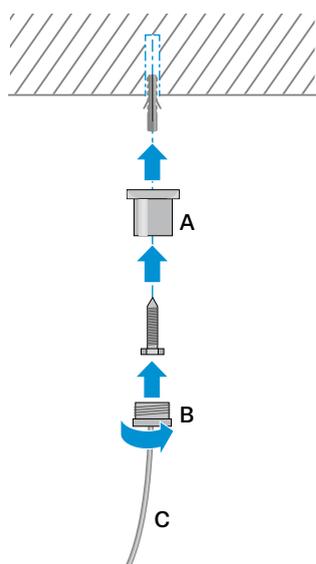
Шурупы и дюбели для крепления к потолку не входят в объем поставки. Проследите, чтобы шурупы и дюбели для монтажа соответствовали материалу потолка.

Подготовка потолочного крепления

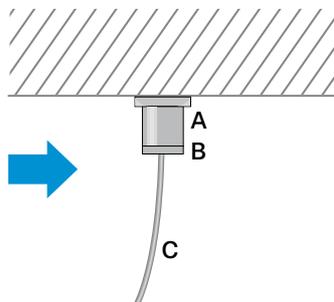


- ▷ Отделите друг от друга деталь **A** и деталь **B** потолочного крепления.
- ▷ Проденьте стальной трос **C** в деталь **B** таким образом, чтобы шарик стального троса оказался в детали **B**.
- ▷ Повторите эти действия для остальных трех креплений.

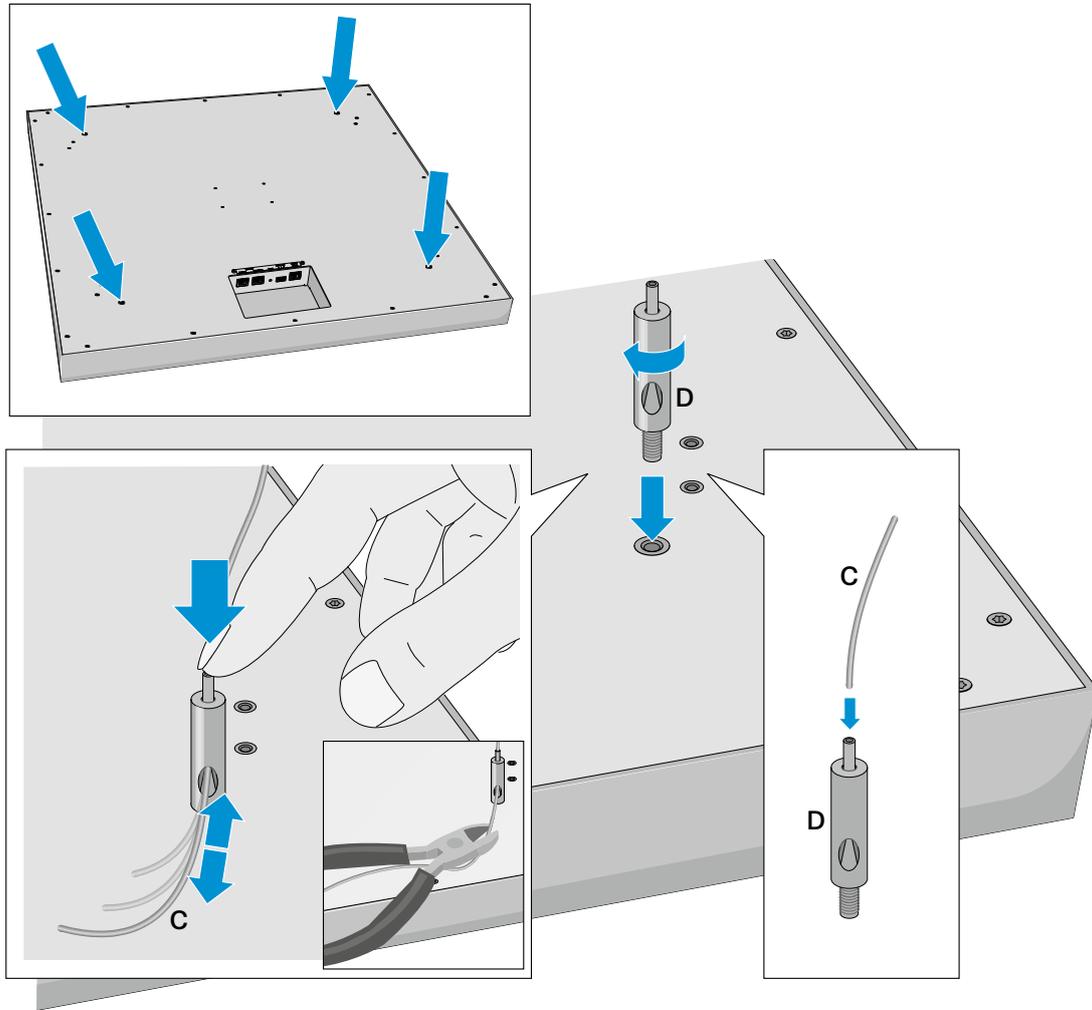
Монтаж потолочного крепления



- ▷ С помощью подходящих дюбеля и шурупа закрепите деталь **A** потолочного крепления на потолке.
- ▷ Для сверления отверстий используйте прилагаемый сверлильный кондуктор.
- ▷ Затем вверните деталь **B** потолочного крепления в деталь **A** потолочного крепления.
- ▷ Повторите эти действия для остальных трех креплений.



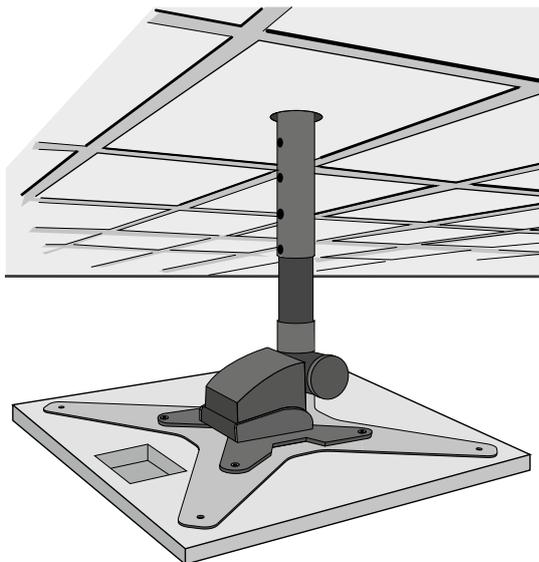
Монтаж крепления изделия



- ▷ Вверните крепление изделия **D** в предусмотренное для него резьбовое отверстие на верхней стороне SL Ceiling Mic 2, как показано на рисунке.
- ▷ Отрегулируйте длину стального троса **C**, вдавливая внутрь направляющую троса на креплении изделия **D** и перемещая трос в нужную сторону.
- ▷ Лишний трос обрежьте подходящим бокорезом.
- ▷ Повторите эти действия для остальных трех креплений.

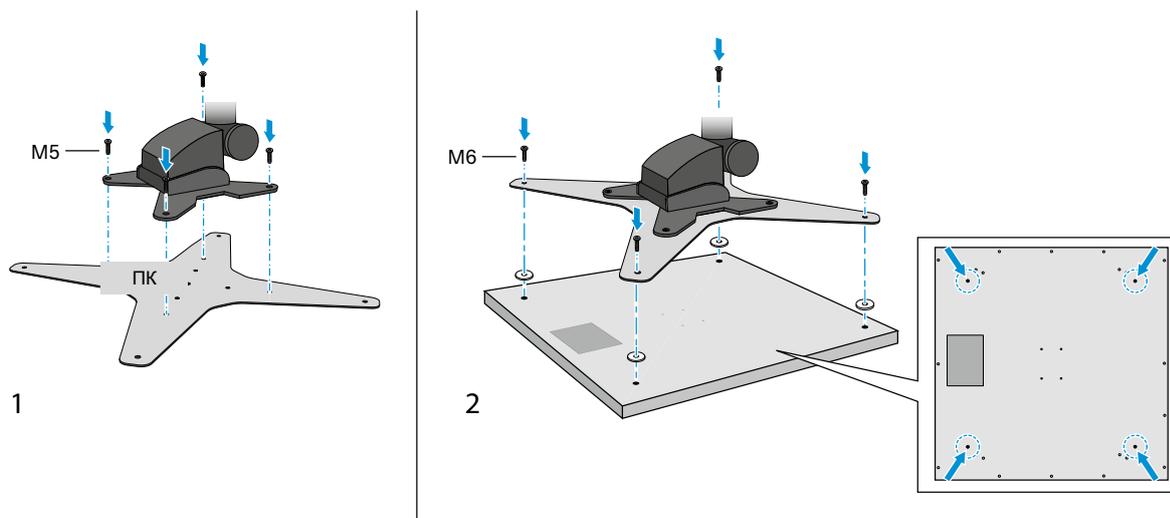
Монтаж SL Ceiling Mic 2 на кронштейн VESA

С помощью опционального адаптера VESA **SL CM VB** микрофон SL Ceiling Mic 2 можно установить на кронштейн VESA 100 x 100 мм или 200 x 200 мм.



- ▷ С помощью подходящих дюбелей и шурупов закрепите потолочное крепление на потолке помещения.
- ▷ Соблюдайте указания производителя по монтажу.

Для крепления пластины адаптера VESA **SL CM VB** к кронштейну VESA:



- ▷ Сначала закрепите пластину адаптера VESA **SL CM VB** на кронштейне VESA.
- ▷ Затем установите микрофон SL Ceiling Mic 2 на пластину адаптера VESA **SL CM VB**, как показано на рисунке 2.

Конфигурирование TeamConnect Ceiling 2

Загрузите программное обеспечение Sennheiser Control Cockpit

Для конфигурирования и управления TeamConnect Ceiling 2 требуется бесплатное программное обеспечение **Sennheiser Control Cockpit**. Его можно загрузить с сайта:

www.sennheiser.com/control-cockpit-software



Для использования программы **Sennheiser Control Cockpit** требуется однократная регистрация с адресом электронной почты для получения кода активации.

Первоначальную настройку необходимо выполнить в программе **Sennheiser Control Cockpit**. После этого можно управлять системой TeamConnect Ceiling 2 с помощью системы управления коммуникацией. Однако доступ к полному набору функций возможен только в программе **Sennheiser Control Cockpit**.

Конфигурирование TeamConnect Ceiling 2 с помощью ПО Sennheiser Control Cockpit

Существует два способа управления системой TeamConnect Ceiling 2 с помощью ПО Sennheiser Control Cockpit:

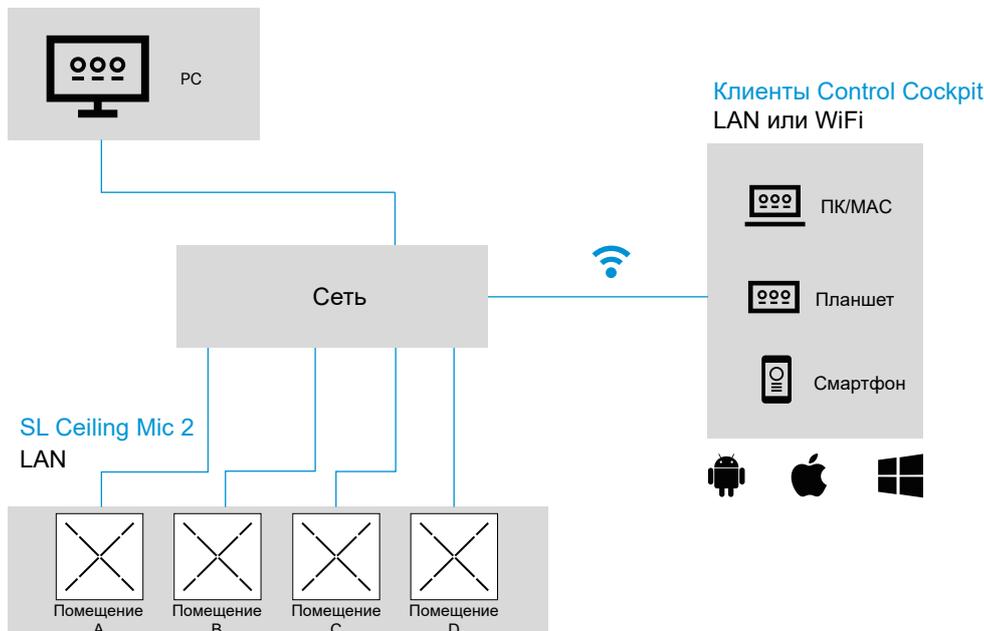
- **Вариант 1:** интеграция в существующую сеть
- **Вариант 2:** автономная система с ПК и коммутатором с поддержкой PoE

Вариант 1: интеграция TeamConnect Ceiling 2 в существующую сеть

Установите **Sennheiser Control Cockpit** на ПК (Windows 7 или выше), который включен в ту же сеть, что и конфигурируемая система SL Ceiling Mic 2. Программа **Sennheiser Control Cockpit** работает на ПК как служба Windows.

Управление в сети осуществляется с помощью устройства с браузером (например, ПК/Мас, планшета или смартфона) с помощью клиентского приложения Control Cockpit Client, которое вызывается в браузере по URL-адресу.

Хост-компьютер: Сервер Control Cockpit
LAN

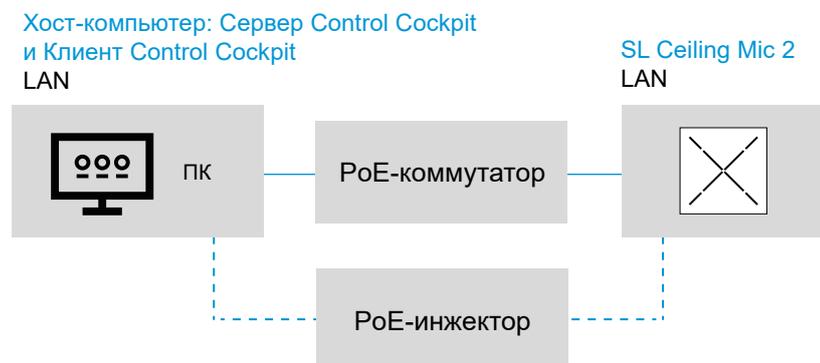


Более подробные сведения о принципе работы ПО **Sennheiser Control Cockpit** и конфигурировании системы **TeamConnect Ceiling 2** и настройках сети см. в онлайн-справке на странице **Sennheiser Control Cockpit** (www.sennheiser.com/control-cockpit-software), а также в программном обеспечении

Вариант 2: конфигурирование TeamConnect Ceiling 2, как автономной системы с ПК

Для конфигурирования TeamConnect Ceiling 2, как автономной системы с компьютером:

- С помощью сетевого кабеля (кат. 5е или выше) подключите компьютер к коммутатору с поддержкой PoE. В качестве альтернативы можно использовать PoE-инжектор.
- Подключите коммутатор к разьему **Ethernet PoE/Ctrl** микрофона SL Ceiling Mic 2.



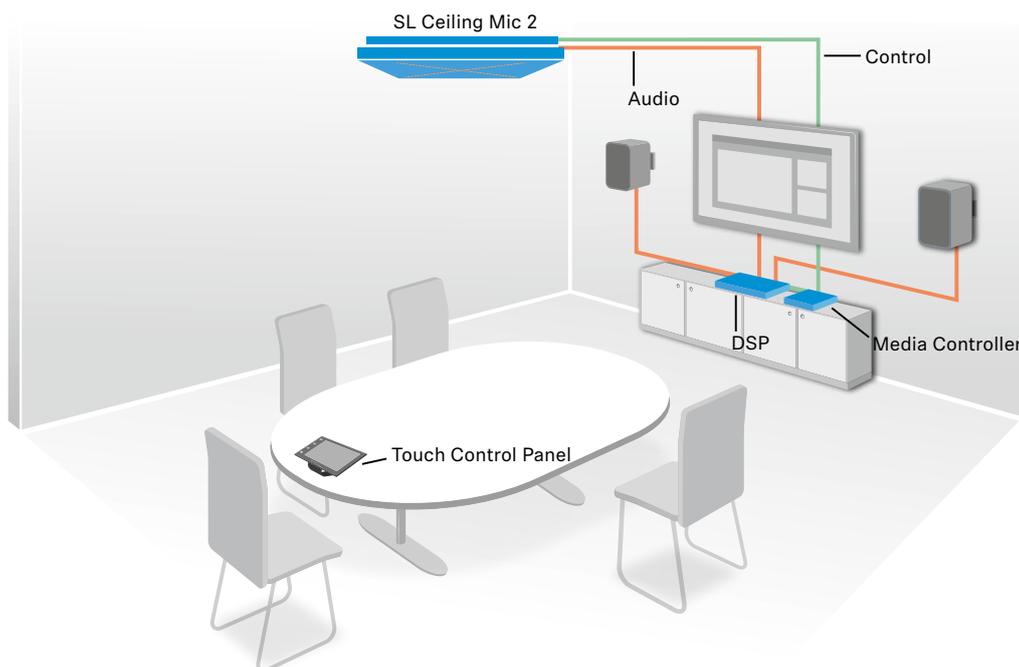
Настройка системы TeamConnect Ceiling 2 с помощью системы управления коммуникацией

После первоначальной настройки с помощью ПО **Sennheiser Control Cockpit** системой **TeamConnect Ceiling 2** можно управлять с помощью системы управления коммуникацией.

Система управления коммуникацией позволяет индивидуально настроить пользовательский интерфейс со следующими функциями.

- Настройка функции отключения звука
- Настройка параметров аудиосистемы (настройка выходного уровня, просмотр уровня микрофона, настройка эквалайзера)
- Настройка светодиодных индикаторов
- Определение местоположения докладчика

Пример использования:



Протокол управления **TeamConnect Ceiling 2** можно загрузить в формате PDF на странице изделия.

www.sennheiser.com/tcc2

Технические характеристики

Характеристики изделия

Размеры (Д × Ш × В)	590 x 590 x 43 мм
Масса	6 кг
Аудиовыходы	3-контактное гнездо, 1 шт. (совместимо с Phoenix Contact MCVW 1.5-3-ST-3.81) Digital Dante™ Network Audio (RJ-45), 2 шт.
Сеть/управление	Разъем Ethernet RJ-45 для питания PoE и передачи данных/управления, 1 шт.
Напряжение питания	PoE IEEE 802.3af Class 3
Потребляемая мощность	Макс. 8,8 Вт
Испытание на огнестойкость	UL 2043

Акустические характеристики

Конструкция наушников	Поляризованный конденсаторный микрофон
Диапазон частот передачи аудиосигнала	От 160 до 18 000 Гц
Чувствительность	0 дБВ/Па (988 мВ/Па)
Отношение сигнал/шум	83 дБ (А)
Задержка	4 мс
Эквивалентный уровень шума	11 дБ (А)
Количество микрофонных капсулей KE 10-237	28
Характеристика направленности	Луч (Beam Pattern)
Максимальный уровень звукового давления	104 дБ SPL
Динамический диапазон	93 дБ (А)

Условия окружающей среды

Диапазон температур	Работа:	от 0 до 40 °С
	Хранение:	от -10 до 60 °С
Относительная влажность воздуха	От 20 до 95 % без конденсации	