

# Цифровая дискуссионная система

CCS 1000 D





# Содержание

<b>1</b>	<b>Техника безопасности</b>	<b>5</b>
<b>2</b>	<b>О данном руководстве</b>	<b>6</b>
2.1	Цель руководства	6
2.2	Электронная версия документа	6
2.3	Для кого предназначен данный документ	6
2.4	Предупреждения и примечания	6
2.5	Авторские права и ограничение ответственности	6
2.6	История изменений документа	8
<b>3</b>	<b>Обзор системы</b>	<b>9</b>
3.1	Блок управления CCSD-CU(RD)	11
3.2	Блок управления, поддерживающий запись в формате MP3 и цифровое подавление акустической обратной связи	11
3.3	Дискуссионное устройство	12
3.4	Блок расширения CCSD-EXU	12
<b>4</b>	<b>Планирование</b>	<b>13</b>
4.1	Распаковка	13
4.2	Комплект поставки	13
4.2.1	Блок управления CCSD-CU или блок управления CCSD-CURD	13
4.2.2	Дискуссионное устройство CCSD-Dx	13
4.2.3	Блок расширения CCSD-EXU	13
4.3	Дополнительные компоненты	15
4.4	Изготовление нестандартных удлинительных кабелей	17
4.5	Настройка параметров и ограничения	18
4.5.1	Система малого/среднего размера (не более 80 дискуссионных устройств)	18
4.5.2	Большая система (до 245 дискуссионных устройств)	19
4.5.3	Удлинительные кабели	20
<b>5</b>	<b>Установка</b>	<b>23</b>
5.1	Установка устройств	23
<b>6</b>	<b>Подключения</b>	<b>24</b>
6.1	Соединения компонентов системы	24
6.2	Соединения блока управления	26
6.3	Соединения дискуссионного устройства	29
6.4	Подключения блока расширения	30
<b>7</b>	<b>Конфигурация</b>	<b>31</b>
7.1	Блок управления	31
7.1.1	Режимы совещания	34
7.1.2	Сочетания кнопок	36
7.2	Блок расширения	37
7.3	Дискуссионное устройство	38
7.3.1	Настройка дискуссионного устройства	38
7.3.2	Инициализация дискуссионных устройств	38
7.3.3	Удаление адреса	39
7.4	Интерфейс через веб-браузер	40
7.4.1	Настройка перед первым использованием	40
7.4.2	Вход	42
7.4.3	Управление совещанием	45
7.4.4	Подготовка к совещанию	46
7.4.5	Управление устройством записи	47

7.4.6	Параметры системы	49
7.4.7	Питание	56
7.4.8	Регистрация событий	56
7.4.9	Информация о системе	56
7.4.10	Выход	57
7.5	Программный интерфейс приложения (API) RESTful	58
<b>8</b>	<b>Работа</b>	<b>59</b>
8.1	Запись и воспроизведение совещаний	59
8.2	Работа с кнопкой микрофона	62
8.3	Использование кнопки приоритета	63
8.4	Настройка громкости наушников	63
<b>9</b>	<b>Поиск и устранение неполадок</b>	<b>64</b>
9.1	Таблица по устранению неполадок	64
<b>10</b>	<b>Техническое обслуживание</b>	<b>69</b>
10.1	Очистка	69
10.2	Осмотр компонентов	69
10.3	Хранение	69
<b>11</b>	<b>Технические характеристики</b>	<b>70</b>
11.1	Блок управления	70
11.2	Дискуссионное устройство	71
11.3	Блок расширения	73
11.4	Соответствие стандартам безопасности	74
11.4.1	Блоки управления	74
11.4.2	Дискуссионные устройства	74
11.4.3	Блок расширения	74

# 1 Техника безопасности

Перед установкой или эксплуатацией данного изделия следует ознакомиться с важными указаниями по технике безопасности, представленными в виде отдельного документа «Важные указания по технике безопасности» (Safety\_ML). Эти инструкции прилагаются ко всем системам, подключаемым к сети электропитания.



## Отработавшее электрическое и электронное оборудование

Электрические и электронные устройства, непригодные к эксплуатации, необходимо собрать отдельно и передать на переработку, безопасную для окружающей среды (согласно директиве ЕС об утилизации отработанного электрического и электронного оборудования).

Утилизацию отработавших электрических и электронных устройств следует осуществлять с помощью систем возврата и сбора, действующих в данной стране.

## 2 О данном руководстве

- Внимательно прочитайте данное руководство, прежде чем устанавливать и использовать какие-либо компоненты системы CCS 1000 D Цифровая дискуссионная система.
- Сохраните всю прилагаемую к изделиям документацию, чтобы пользоваться ею в будущем.

### 2.1 Цель руководства

Данное руководство содержит сведения, необходимые для установки, настройки, эксплуатации и обслуживания компонентов системы CCS 1000 D Цифровая дискуссионная система. Обновленные версии документации см. в разделе информации об изделиях на веб-сайте [www.boschsecurity.com](http://www.boschsecurity.com).

### 2.2 Электронная версия документа

Данное руководство также доступно в виде электронного документа в формате PDF. Дополнительную информацию о продукте можно найти здесь: [www.boschsecurity.com](http://www.boschsecurity.com).

### 2.3 Для кого предназначен данный документ

Данное руководство предназначено для специалистов по установке, технических специалистов и пользователей системы CCS 1000 D Цифровая дискуссионная система.

### 2.4 Предупреждения и примечания

В данном руководстве используются четыре типа обозначений. Тип обозначения соответствует последствиям, которые влечет за собой несоблюдение инструкций. Представленные ниже обозначения предупреждений расположены в порядке возрастания серьезности последствий (от наименьшей к наибольшей).



#### **Замечание!**

Дополнительная информация. Обычно несоблюдение предупреждения уровня «Примечание» не приводит к повреждению оборудования или травмам персонала.



#### **Внимание!**

Несоблюдение предупреждения может привести к повреждению оборудования или собственности, а также к незначительным травмам.



#### **Предупреждение!**

Несоблюдение предупреждения может привести к серьезному повреждению оборудования или собственности, а также серьезным травмам.



#### **Опасно!**

Несоблюдение предупреждения может привести к смертельному исходу или серьезным травмам.

### 2.5 Авторские права и ограничение ответственности

Все права защищены. Ни одна часть данного документа не может быть воспроизведена или передана ни в какой форме и никакими способами (электронными или механическими, посредством фотокопирования либо записи или любыми иными

средствами) без письменного разрешения издателя. Для получения информации о разрешениях на перепечатку и использование фрагментов документа свяжитесь с Bosch Security Systems B.V..

Содержание документа и иллюстрации могут быть изменены без предварительного уведомления.

## 2.6

### История изменений документа

Дата выпуска	Версия документа	Описание
2014.09	Версия 1.0	1 редакция.
2014.10	Версия 1.1	Фотография обложки и разделы: 2.6, 3, 4, 4.3, 4.5, 6, 6.1, 6.2, 7, 7.1, 7.3, 7.3.1 (включая иллюстрации), 7.3.3, 7.3.4, 7.3.5 (включая иллюстрации), 7.3.6, 7.3.8 изменены.
2016.05	Версия 2.0	Добавлены новые разделы: 3.4, 4.2.1, 4.2.2, 4.2.3, 4.5.1, 4.5.2, 4.5.3, 6.4, 7.1.2, 7.2, 7.3.2, 7.3.3, 7.4.1, 7.5, 11.3 Обновлены разделы: 2.6, 3, 6.1, 6.2, 7.4.2, 7.4.4, 7.4.6, 8.1, 9.1.
2018.08	Версия 2.1	Обновленный раздел: 7.4.6

## 3

## Обзор системы

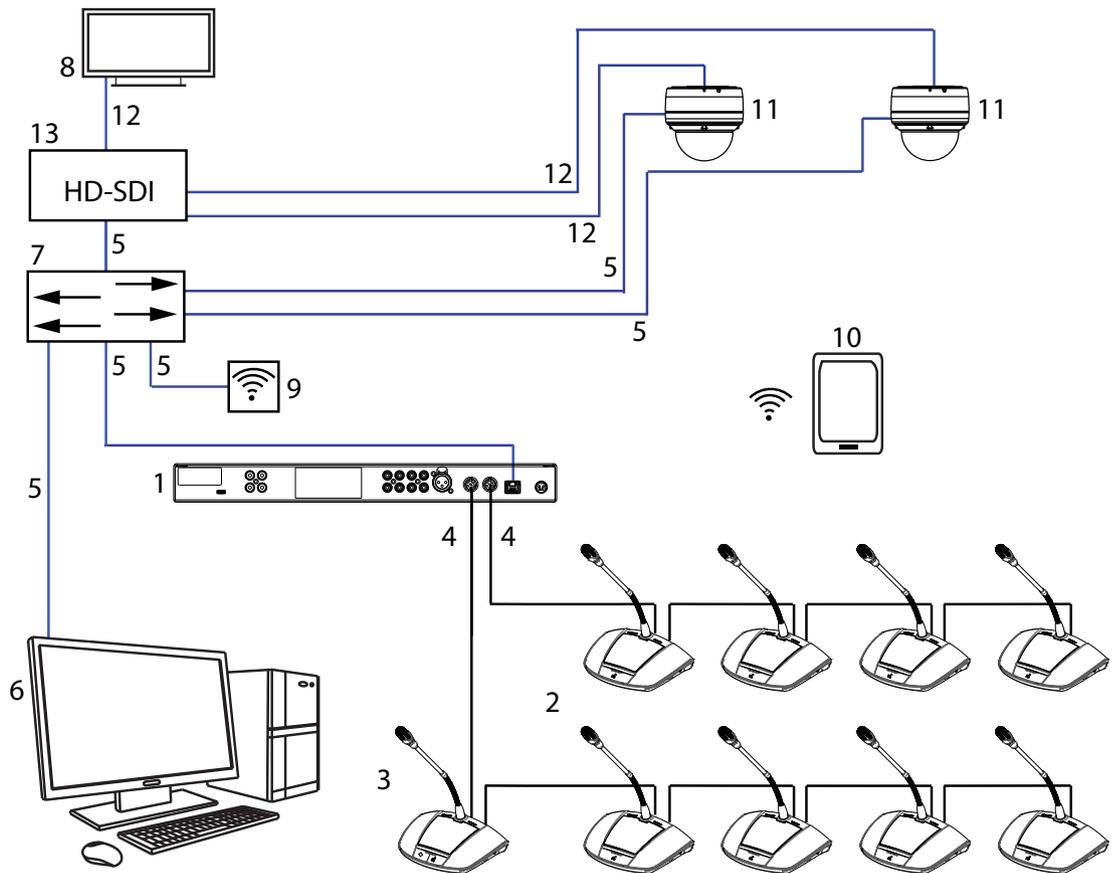


Рис. 3.1: Настройка типовой системы

Система CCS 1000 D Цифровая дискуссионная система представляет собой конференц-систему с горячим подключением, идеально подходящую для использования на совещаниях в помещениях небольшого и среднего размера, таких как здания муниципалитета, региональные бизнес-центры и залы суда. Основными компонентами дискуссионной системы являются:

1. **Блок управления:** существует два типа блоков управления: CCSD-CU и CCSD-CURD. Их функции и различия описаны в разделе *Блок управления CCSD-CU(RD)*, Страница 11.
2. **Дискуссионные устройства (CCSD-Dx)**, которые могут быть настроены как устройства участников (2) или устройство председателя (3).
3. **Устройство председателя (CCSD-Dx).**
4. **Кабель дискуссионного устройства** (и удлинительные кабели при необходимости): используется для подключения дискуссионных устройств, блока управления и дополнительного блока расширения в конфигурации «последовательная цепочка».
5. **Кабель Ethernet:** порт Ethernet используется для подключения ноутбука или ПК, IP-камеры и другого оборудования, которое используется исключительно для работы системы CCS 1000 D Цифровая дискуссионная система.
6. **ПК/ноутбук:** может использоваться временно для обновления системы или управления дискуссиями, подготовки совещаний и настройки системы.
7. **Коммутатор Ethernet:** служит для маршрутизации системных данных по Ethernet.
8. **Дисплей:** может использоваться для отображения выступающего участника.

9. **Точка беспроводного доступа/маршрутизатор:** используется в сочетании с беспроводным планшетным устройством.
10. **Планшетное устройство:** может использоваться для управления дискуссиями, подготовки совещаний и настройки системы.
11. **Купольная HD-камера Conference Dome:** служит для записи изображения выступающего участника.
12. **Коаксиальный кабель:** передает видеосигнал между камерой и HD-SDI (13).
13. **HD-SDI:** используется для подключения к дисплею (8) и к сетевому коммутатору Ethernet (7). Поддерживаются TV-One CORIOmatrix mini и Kramer MV-6.

### 3.1

#### Блок управления CCSD-CU(RD)



Рис. 3.2: CCSD-CU



Рис. 3.3: CCSD-CURD

Блок управления – центральный компонент системы CCS 1000 D Цифровая дискуссионная система. Его главной задачей является:

- обеспечение интерфейса для подключения дискуссионных устройств и периферийного оборудования.
- питание дискуссионных устройств (пост. ток).
- мониторинг и контроль системы CCS 1000 D Цифровая дискуссионная система.

Сенсорные кнопки и светодиодные индикаторы на передней панели используются для настройки и эксплуатации.

Блок управления имеет встроенный интерфейс через веб-браузер, доступ к которому можно получить с помощью планшета, ноутбука или ПК. Интерфейс через веб-браузер позволяет просматривать и управлять основными и дополнительными настройками системы, такими как управление микрофоном и параметры цифровой записи. Изменения конфигурации, выполненные в Блок управления, автоматически обновляются в интерфейсе через веб-браузер и наоборот.

### 3.2

#### Блок управления, поддерживающий запись в формате MP3 и цифровое подавление акустической обратной связи

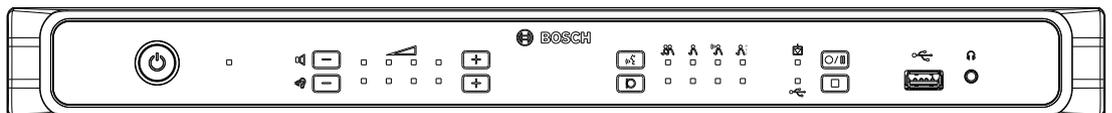


Рис. 3.4: CCSD-CURD

CCSD-CURD обладает следующими дополнительными характеристиками:

- Встроенное устройство записи формата MP3 во внутреннюю память и в накопитель USB.
- Встроенная функция цифрового подавления акустической обратной связи (DAFS).
- Встроенный разъем для громкоговорителя и наушников с регулятором громкости для прослушивания канала выступающего или записей.
- Дополнительные выходы RCA для записи с индивидуальных микрофонов, например для записи отдельных выступающих в зале суда.

### 3.3 Дискуссионное устройство

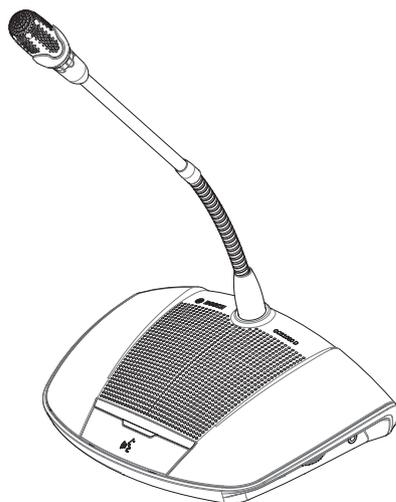


Рис. 3.5: CCSD-Dx

Устройство позволяет участнику выступить перед другими участниками с помощью встроенного микрофона; встроенный громкоговоритель или (дополнительно) наушники позволяют следить за ходом заседания. Устройство имеет следующие основные характеристики:

- Кнопка микрофона для включения и отключения микрофона.
- Светодиодный индикатор над кнопкой микрофона и световой кольцевой индикатор в головке микрофона.
- Дисковый регулятор на боковой панели для настройки уровня громкости наушников.

Устройство можно настроить как «устройство участника» или «устройство председателя», что позволяет пользователю выступать в качестве председателя на совещании. См. *Настройка дискуссионного устройства, Страница 38.*

### 3.4 Блок расширения CCSD-EXU



Рис. 3.6: CCSD-EXU

Блок расширения используется совместно с блоком управления (CCSD-CU или CCSD-CURD) для обеспечения дополнительного питания цифровой дискуссионной системы CCS 1000 D.

Один или несколько подключаемых блоков расширения обеспечивают расширение цифровой дискуссионной системы CCS 1000 D до 245 дискуссионных устройств. Один блок расширения обеспечивает питанием до 85 дополнительных дискуссионных устройств (CCSD-DS или CCSD-DL).

Блок расширения включается и отключается автоматически с помощью блока управления.

## 4 Планирование

Перед использованием CCS 1000 D системы Цифровая дискуссионная система, прочтите этот раздел, чтобы убедиться, что установлены все компоненты для подключения и эксплуатации системы. Этот раздел также содержит важные сведения о числе используемых дискуссионных устройств, которые можно подключать к системе. См. *Настройка параметров и ограничения, Страница 18.*

### 4.1 Распаковка

При распаковке с оборудованием следует обращаться осторожно. При наличии видимых повреждений любого компонента незамедлительно известите грузоотправителя. При отсутствии каких-либо компонентов обратитесь в представительство Bosch.

При необходимости в возврате изделий для ремонта рекомендуется помещать их в фирменную упаковку, поскольку она является наиболее безопасной упаковкой для транспортировки изделий.

### 4.2 Комплект поставки

Убедитесь в наличии всех нижеперечисленных компонентов:

#### 4.2.1 Блок управления CCSD-CU или блок управления CCSD-CURD

Количество	Компонент
1	CCSD-CU или CCSD-CURD
1	Кабель питания
1	Источник питания 24 В пост. тока
1	Кабель Micro USB
2	Наборы кнопок председателя для дискуссионного устройства
1	Инструмент замены для кнопок
1	Набор ножек для использования на поверхности стола
1	Комплект монтажных кронштейнов для установки в стойку 19" (1U)
1	Указания по технике безопасности
1	Замечание по установке
1	DVD-диск с руководством по эксплуатации и средствами поддержки

#### 4.2.2 Дискуссионное устройство CCSD-Dx

Количество	Компонент
1	CCSD-DS или CCSD-DL
1	Руководство по быстрой установке

#### 4.2.3 Блок расширения CCSD-EXU

Количество	Компонент
------------	-----------

---

1	CCSD-EXU
1	Кабель питания
1	Источник питания 24 В пост. тока
1	Набор ножек для использования на поверхности стола
1	Комплект монтажных кронштейнов для установки в 19-дюймовую стойку (1U)
1	Указания по технике безопасности
1	Руководство по быстрой установке

## 4.3 Дополнительные компоненты

При необходимости с системой CCS 1000 D Цифровая дискуссионная система можно использовать следующие дополнительные компоненты:



**Удлинительные кабели серии LBB 4116** — эти удлинительные кабели стандартной длины могут быть подключены к компонентам в последовательную цепочку. Если необходимо добавить один или более удлинительных кабелей к кабелям системы, внимательно следуйте рекомендациям в разделе *Настройка параметров и ограничения*, Страница 18.

Наименование	Длина кабеля
LBB 4116/02	2 м
LBB 4116/05	5 м
LBB 4116/10	10 м
LBB 4116/15	15 м
LBB 4116/20	20 м
LBB 4116/25	25 м



**Монтажный кабель LBB 4116/00, 100 м** — эта катушка кабеля и разъемы LBB 4119 могут быть использованы для изготовления удлинительных кабелей нестандартной длины. См. *Изготовление нестандартных удлинительных кабелей*, Страница 17.



**Разъемы LBB 4119 (25 пар)** — пары разъемов для подключения удлинительных кабелей, полученных из катушки кабеля LBB 4116/00.



**Кабельные зажимы DCN-DISCLM (25 шт.)** — этот кабельный зажим может использоваться для прикрепления разъема дискуссионного устройства к следующему дискуссионному устройству в последовательной цепочке.



**Фиксирующие кабельные зажимы LBB 4117/00 (25 шт.)** — этот фиксирующий кабельный зажим может использоваться для фиксации разъемов удлинительных кабелей. Для каждого штыревого/гнездового разъема требуется один фиксирующий кабельный зажим.

**USB-накопитель** (только для CCSD-CURD ) – правильно отформатированный USB-накопитель необходим, если требуется запись совещаний непосредственно на внешнее устройство. См. следующие сведения:

- Предпочтительный тип: Sandisk.
- Максимальный размер: 128 ГБ.
- Форматирование: USB-накопитель должен быть отформатирован в файловой системе FAT32. При необходимости USB-накопитель можно отформатировать с помощью:
  - рекомендованного инструмента форматирования на DVD-диске, прилагаемом к блоку управления. Этот инструмент также можно скачать со страницы соответствующего продукта на: [www.boschsecurity.com](http://www.boschsecurity.com)
  - инструмента форматирования Windows по умолчанию. Этот инструмент может форматировать в файловой системе FAT32 только USB-накопители объемом до 32 ГБ.
- Сегментирование: устройство с единым разделом FAT32.
- Схема сегментирования: только MBR (GPT не поддерживается).

**Примечание:** схема сегментирования может также быть изменена с помощью инструмента форматирования.

**USB-кабель с разъемом Micro USB** – USB-кабель с разъемом Micro USB необходим, если требуется перенести содержимое внутренней памяти (записи) на ПК.

**Кабель RJ45 Ethernet** – кабель Ethernet RJ45 необходим, если требуется подключить ноутбук или ПК к блоку управления для запуска интерфейса через веб-браузер и подключения системных камер.

**Кабели RCA** – RCA-кабель требуется, если необходимо подключить к блоку управления дополнительное аудиооборудование, например систему усиления звука.

**Кабель XLR** – кабель XLR необходим для подключения внешнего микрофона к блоку управления.

**Беспроводная точка доступа (WAP)** – имеющаяся в продаже беспроводная точка доступа или маршрутизатор необходимы для подключения оборудования к системе через Wi-Fi.

## 4.4 Изготовление нестандартных удлинительных кабелей

Удлинительные кабели нестандартной длины можно изготовить из монтажного кабеля DCN-NG LBB 4116/00, 100 м, и разъемов LBB 4119/00 DCN-NG (25 пар). См. следующие рисунки и таблицу:

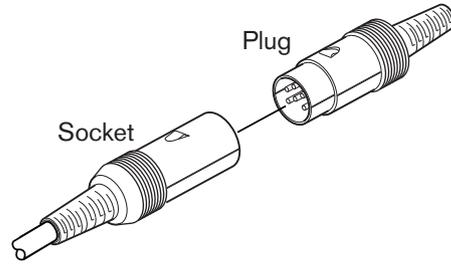


Рис. 4.1: Штекерный и гнездовой разъемы удлинительных кабелей

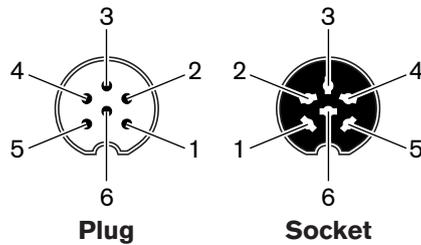


Рис. 4.2: Номера контактов на штекерном и гнездовом разъемах

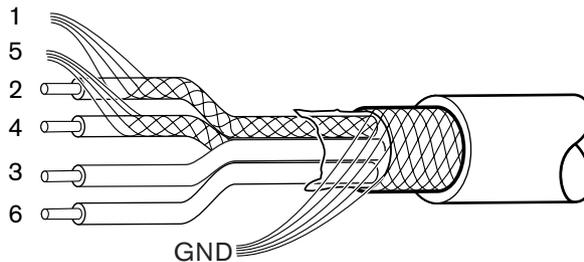


Рис. 4.3: Соединения удлинительных кабелей

Контакт	Сигнал	Цвет
1	Нисходящая линия, заземление	---
2	Нисходящая линия, данные	Зеленый
3	+24 В пост. тока	Коричневый
4	Восходящая линия, данные	Белый
5	Восходящая линия, заземление	---
6	+24 В пост. тока	Синий

Табл. 4.1: Соединения удлинительных кабелей

## 4.5 Настройка параметров и ограничения

В этом разделе описываются настройка параметров и ограничения для системы CCS 1000 D Цифровая дискуссионная система. Описываются следующие примеры настроек системы:

- Система малого/среднего размера с блоком управления и числом дискуссионных устройств до 80. См. *Система малого/среднего размера (не более 80 дискуссионных устройств)*, Страница 18.
- Большая система с блоком управления, одним или более блоками расширения и числом дискуссионных устройств до 245. См. *Большая система (до 245 дискуссионных устройств)*, Страница 19.
- Система, которая имеет удлинительные кабели длиной более 20 м, подключенные к магистральному разъему или ответвлению. См. *Удлинительные кабели*, Страница 20.  
Примечание: из-за потери напряжения удлинительные кабели длиной более 20 м уменьшают количество дискуссионных устройств, которые можно подключать к магистральному разъему/ответвлению.

### 4.5.1 Система малого/среднего размера (не более 80 дискуссионных устройств)

Система малого/среднего размера имеет один блок управления и до 80 дискуссионных устройств. В этом случае действуют следующие ограничения:

- **Ограничение 1:** до 40 дискуссионных устройств можно последовательно подключить к каждой магистральной линии блока управления.
- **Ограничение 2:** если к магистральной линии добавляется удлинительный кабель длиной более 20 м, уменьшается количество дискуссионных устройств, которые могут быть добавлены к этой магистральной линии. См. таблицу в разделе *Удлинительные кабели*, Страница 20.
- **Ограничение 3:** максимальная длина кабеля для магистральной линии – 100 м. Эта длина включает все удлинительные кабели (в том числе первые 20 м удлинительного кабеля) + кабели дискуссионных устройств длиной по 2 м на устройство.

На следующем рисунке показано максимальное число (40) дискуссионных устройств, подключенных к каждой магистральной линии блока управления:  $40 + 40 = 80$  дискуссионных устройств.

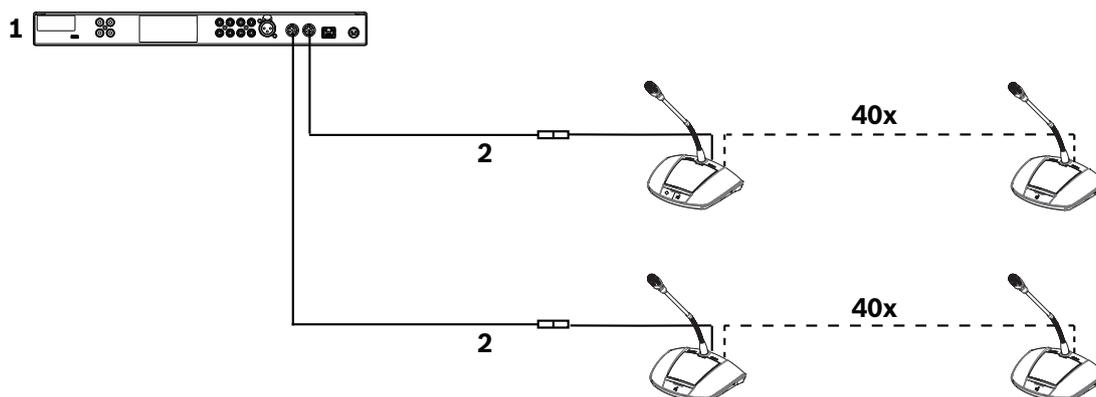


Рис. 4.4: Пример установки для малых и средних систем (до 80 дискуссионных устройств)

1. Блок управления
2. Удлинительный кабель длиной 20 м подключен к каждому магистральному разъему блока управления

## 4.5.2

### Большая система (до 245 дискуссионных устройств)

Система может быть расширена (на более чем 80 дискуссионных устройств) добавлением одного или более блоков расширения к магистральному разъему блока управления.

- **Ограничение 1:** к магистральному разъему блока управления могут быть последовательно подключены не более 40 компонентов.  
**Примечание:** компонентом может быть дискуссионное устройство или блок расширения.
- **Ограничение 2:** к каждому ответвлению блока расширения можно последовательно подключить до 40 дискуссионных устройств.
- **Ограничение 3:** к каждому блоку расширения можно подключить до 85 дискуссионных устройств.
- **Ограничение 4:** к системе можно подключить до 245 дискуссионных устройств.
- **Ограничение 5:** если к магистральному разъему/ответвлению добавляется удлинительный кабель длиной более 20 м, количество дискуссионных устройств, которые могут быть добавлены к этому магистральному разъему/ответвлению, уменьшается. См. таблицу в разделе *Удлинительные кабели*, Страница 20.
- **Ограничение 6:** максимальная длина кабеля для магистрального разъема/ответвления – 100 м. Эта длина включает все удлинительные кабели (в том числе первые 20 м удлинительного кабеля) + кабели дискуссионных устройств длиной по 2 м на устройство. + Кабели блока расширения.

На следующем рисунке показано:

- максимальное число (40) компонентов, подключенных к магистрали: 3 блока расширения + 37 дискуссионных устройств = 40 компонентов.
- Максимальное число (245) дискуссионных устройств, подключенных к системе.

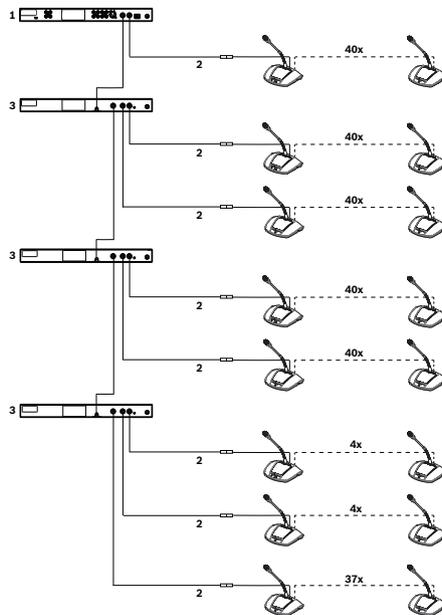


Рис. 4.5: Пример установки для больших систем (до 245 дискуссионных устройств)

1. Блок управления
2. Удлинительный кабель длиной 20 м
3. Блок расширения

### 4.5.3

#### Удлинительные кабели

Добавление удлинительного кабеля длиной более 20 м к магистральному разъема/ответвлению непосредственно влияет на доступную мощность для компонентов, подключенных в последовательной цепочке. Компонентом может быть дискуссионное устройство или блок расширения.

Воспользуйтесь следующей таблицей, чтобы определить общее число компонентов, которые можно подключить к магистрали/ответвлению при подключении одного или нескольких удлинительных кабелей к магистральному разъему/ответвлению.

- **Ограничение 1:** максимальная длина кабеля для магистрали/ответвления – 100 м. Эта длина включает все удлинительные кабели (в том числе первые 20 м удлинительного кабеля) + кабели дискуссионных устройств длиной по 2 м на устройство. + Кабели блока расширения.

Общая длина удлинительных кабелей на магистраль/ответвление	Максимальное число компонентов на магистраль/ответвление
от 0 м до 20 м	40
от 20 м до 22 м	39
от 22 м до 24 м	38
от 24 м до 26 м	37
от 26 м до 28 м	36
от 28 м до 30 м	35
от 30 м до 32 м	34
от 32 м до 34 м	33
от 34 м до 36 м	32
от 36 м до 38 м	31
от 38 м до 40 м	30
от 40 м до 42 м	29
от 42 м до 44 м	28
от 44 м до 46 м	27
от 46 м до 48 м	26
от 48 м до 50 м	25
от 50 м до 52 м	24
от 52 м до 54 м	23
от 54 м до 56 м	22
от 56 м до 58 м	21
от 58 м до 60 м	20
от 60 м до 62 м	19
от 62 м до 64 м	18
от 64 м до 66 м	17

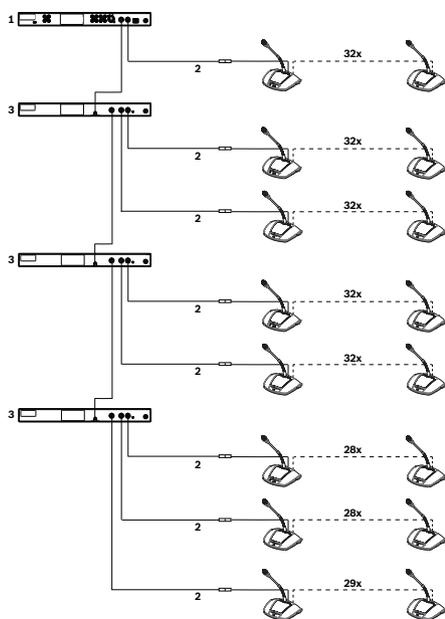
Общая длина удлинительных кабелей на магистраль/ответвление	Максимальное число компонентов на магистраль/ответвление
от 66 м до 68 м	16
от 68 м до 70 м	15
от 70 м до 72 м	14
от 72 м до 74 м	13
от 74 м до 76 м	12
от 76 м до 78 м	11
от 78 м до 80 м	10
от 80 м до 82 м	9
от 82 м до 84 м	8
от 84 м до 86 м	7
от 86 м до 88 м	6
от 88 м до 90 м	5

**Табл. 4.2:** Макс. число компонентов на магистраль/ответвление в зависимости от общей длины удлинительных кабелей

На следующем рисунке показано:

- Максимальное число (245) дискуссионных устройств, подключенных к системе.
- удлинительный кабель длиной 35 м подключен к магистрали и к каждому ответвлению.

В данном примере магистраль может иметь не более 32 компонентов в общей сложности из-за удлинительного кабеля длиной 35 м, подключенного к магистрали (см. предыдущую таблицу): 3 блока расширения + 29 дискуссионных устройств = 32 компонента.



**Рис. 4.6:** Пример настройки для большой системы с удлинителем длиной 35 м, подключенным к магистрали и каждому ответвлению.

1. Блок управления
2. Удлинительный кабель длиной 35 м
3. Блок расширения

## 5 Установка

В данном разделе описаны требования к установке и параметры для блока управления и блока расширения.

### 5.1 Установка устройств

Блок управления и блок расширения можно разместить на поверхности стола или установить в 19-дюймовую стойку:

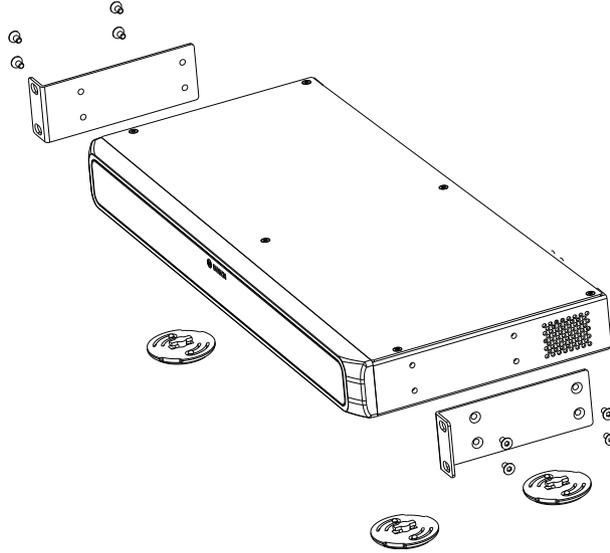


Рис. 5.1: Установка в стойку 19"

При монтаже изделия в 19-дюймовую стойку:

- не прикрепляйте ножки к нижней части устройства;
- убедитесь в том, что характеристики стойки позволяют ей выдерживать вес блока(-ов);
- используйте входящие в комплект поставки кронштейны для установки в 19-дюймовую стойку и винты для крепления устройства к стойке. Будьте внимательны при подъеме и монтаже устройства.
- Убедитесь, что вентиляционные отверстия на боках блоков не закрыты.
- Убедитесь, что температура воздуха внутри стойки не превышает +45 °С.

При установке изделия на стол:

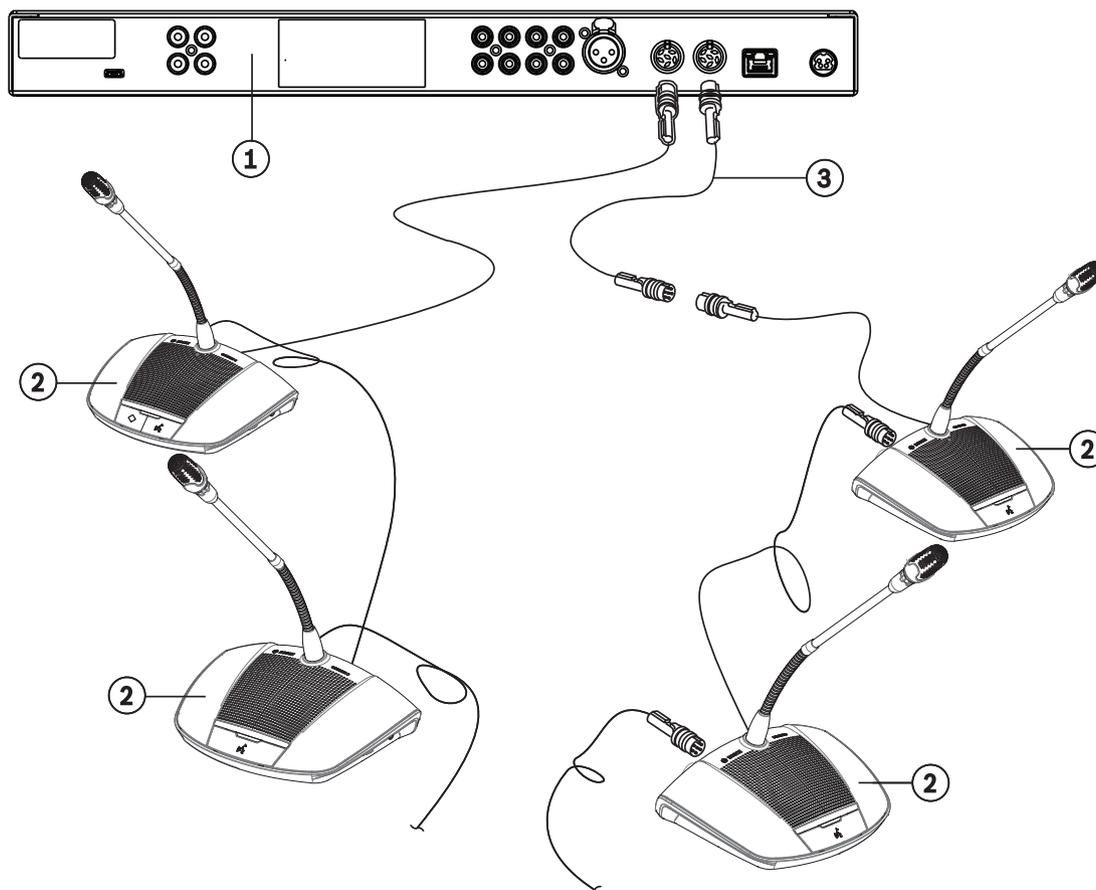
- прикрепите четыре ножки на место в нижней части устройства;
- сохраните монтажные кронштейны и винты на случай, если вы захотите установить устройства в стойку в будущем.

## 6 Подключения

В этом разделе описывается подключение:

- Блок управления,
- Дискуссионное устройство,
- Расширительный блок,

### 6.1 Соединения компонентов системы



**Рис. 6.1: Подключение дискуссионных устройств**

Для получения подробных сведений о подключении устройств системы CCS 1000 D Цифровая дискуссионная система см.:

- Соединения блока управления, Страница 26
- Подключения блока расширения, Страница 30
- Соединения дискуссионного устройства, Страница 29

1. Подключите дискуссионные устройства (2) в конфигурации «последовательная цепочка» с использованием удлинительных кабелей (3), если это необходимо, к магистральным разъемам на задней панели блока управления (1) и дополнительных блоков расширения.

**Примечание:** на рисунке выше показана только небольшая система с блоком управления. Максимальное число дискуссионных устройств и блоков расширения, которое можно подключать к системе, включая удлинительные кабели, см. в разделе *Настройка параметров и ограничения*, Страница 18.

2. Закрепите системные кабели с помощью кабельных зажимов и фиксирующих кабельных зажимов, если это необходимо.

3. Если требуется использовать интерфейс через веб-браузер или системные камеры для CCS 1000 D Цифровая дискуссионная система, подключите кабель RJ45 Ethernet к разъему «Сеть» на задней панели блока управления.
4. Подключите другой конец кабеля Ethernet к коммутатору Ethernet, ноутбуку или ПК.
5. Используйте кабели RCA для подключения аудиооборудования к разъемам "Аудиовход" и "Аудиовыход" на задней панели блока управления, при необходимости. Входы и выходы не имеют гальванической развязки. Если требуется гальваническая развязка (например во избежание гула), она должна быть предоставлена за счет внешних устройств.
6. Подключите входящий в комплект разъем питания 24 В пост. тока к разъему «питание» на задней панели блока управления.
7. Подключите сетевую вилку источника питания 24 В пост. тока к сети электропитания. Система автоматически включится в момент подключения электропитания. Это позволяет системе восстановиться после сбоя питания.

**Внимание!**

Использование несертифицированных источников питания может привести к повреждению оборудования. Используйте только оригинальный источник питания 24 В пост. тока от Bosch.

## 6.2 Соединения блока управления

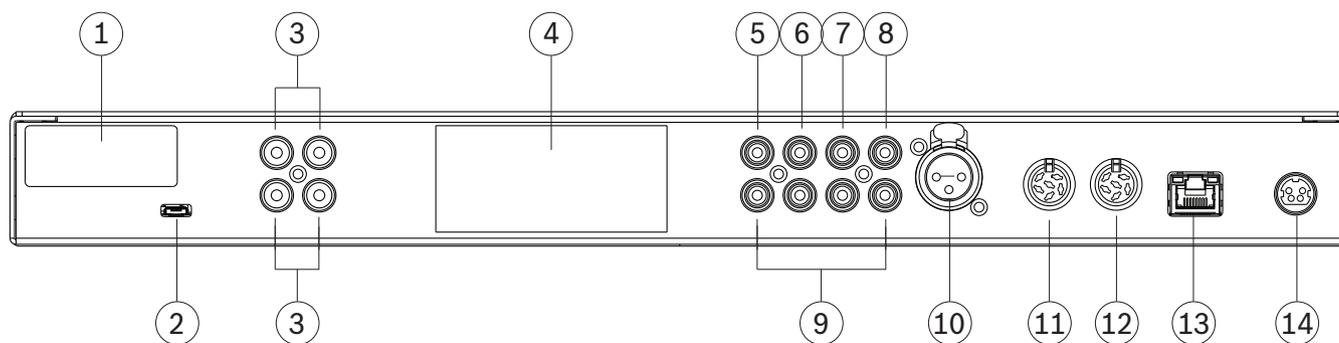


Рис. 6.2: CCSD-CURD вид сзади

CCSD-CURD имеет дополнительные подключения, как показано в следующей таблице:

Номер	Элемент	Описание
1	Метка FCC	Метка, демонстрирующая Декларацию соответствия FCC.
2	USB (только CCSD-CURD)	Разъем Micro USB для передачи содержимого из внутренней памяти (записей) в компьютер. Разъем Micro USB не может использоваться непосредственно для записи совещаний на устройство USB. Для этой цели следует использовать больший разъем USB на передней панели устройства. Примечание. Записи не могут быть сохранены во внутренней памяти или на USB-носителе памяти при использовании разъема Micro USB. Не осуществляйте запись совещаний во время передачи файлов!
3	Аудиовыход RCA (только CCSD-CURD)	4 разъема аудиовыходов для записи с индивидуальных микрофонов, например для записи отдельных выступающих в зале суда.
4	Этикетка продукта	Отображение сведений о продукте, таких как тип изделия, серийный номер, технические данные и маркировка CE.
5	Аудиовыход (1) RCA	Разъем аудиовыхода для подключения усилителя мощности или системы усиления звука к дискуссионной системе. Позволяет выполнять обработку для трансляции хода заседания для аудитории в этом же или соседнем помещении.
6	Аудиовыход (2) RCA	Используется с аудиовыходом (2) RCA. Аудиовыход для следующих задач: <ul style="list-style-type: none"> <li>– «Устройство записи» для подключения внешнего устройства записи.</li> <li>– «Вставка» для подключения внешнего цифрового аудиопроцессора.</li> <li>– «Телефон/микс минус» для обеспечения возможности удаленному участнику присоединиться к совещанию по телефону или посредством видеоконференции.</li> <li>– «Громкоговоритель участника» для передачи сигнала громкоговорителя участника в систему усиления звука.</li> </ul>

Номер	Элемент	Описание
		Примечание. К аудиовыходу (2) можно одновременно подсоединить только одно аудиоустройство. Выход может быть настроен путем выбора соответствующего параметра в интерфейсе через веб-браузер. См. раздел <i>Аудио</i> под заголовком <i>Параметры системы</i> , <i>Страница 49</i> .
7	Аудиовход (1) RCA	Разъем аудиовхода для внешних аудиоисточников, таких как проигрыватели CD или DVD-дисков.
8	Аудиовход (2) RCA	Используется с аудиовыходом (2) RCA. Аудиовход для следующих задач: <ul style="list-style-type: none"> <li>– «Вставка» для подключения внешнего цифрового аудиопроцессора.</li> <li>– «Телефон/микс минус» для обеспечения возможности удаленному участнику присоединиться к совещанию по телефону или посредством видеоконференции.</li> </ul> Этот аудио вход направляет в систему внешний звуковой сигнал, который направляется на громкоговорители дискуссионных устройств. В интерфейсе через веб-браузер режим входа/выхода 2 зависит от того, как настроен этот вход: как вставка или смешанный минус. <ul style="list-style-type: none"> <li>– Примечание. К аудиовыходу (2) можно одновременно подсоединить только одно аудиоустройство. Выход может быть настроен путем выбора соответствующего параметра в интерфейсе через веб-браузер. См. раздел <i>Аудио</i> под заголовком <i>Параметры системы</i>, <i>Страница 49</i>.</li> </ul>
9	Аудио RCA	Дополнительные разъемы аудио входа/выхода с такими же функциями, как и у элементов 5–8. Эти дополнительные аудиоразъемы могут использоваться с соответствующими аудиоразъемами для усиления звуковых сигналов.
10	Микрофон	3-контактный гнездовой разъем XLR для микрофона (фоновый шум) с фантомным (P24) питанием для подключения внешнего микрофона. Этот вход используется совместно с аудиовходом (1) и должен быть активирован в интерфейсе через веб-браузер. При его использовании нельзя использовать Аудиовход (1).
11	Магистраль (1)	6-контактный круглый гнездовой разъем для подключения дискуссионных устройств.
12	Магистраль (2)	6-контактный круглый гнездовой разъем для подключения дискуссионных устройств.
13	Сеть	Ethernet-разъем RJ45 для подключения сетевого кабеля. Порт Ethernet предназначен для подключения ноутбука или ПК, IP-камеры и другого оборудования, которое используется исключительно для работы CCS 1000 D.
14	Питание 24 В, 6 А	4-контактный круглый гнездовой разъем для подключения источника питания 24 В пост. тока.

**Внимание!**

Использование несертифицированных источников питания может привести к повреждению оборудования. Используйте только оригинальный источник питания 24 В пост. тока от Bosch.

**Замечание!**

Аудиовходы/выходы передают моносигнал, однако к аудиоразъемам можно подключать стереокабели RCA.

**См. также**

- *Параметры системы, Страница 49*

### 6.3 Соединения дискуссионного устройства

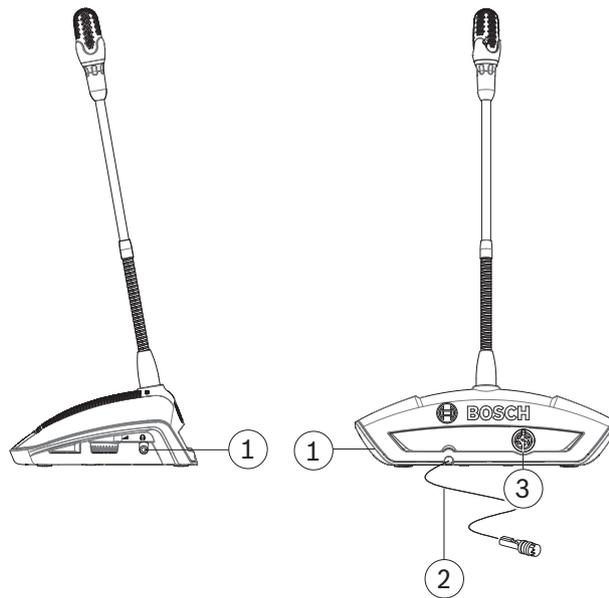


Рис. 6.3: Вид сзади и сбоку

Номер	Элемент	Описание
1	Наушник	3,5-мм стереоразъем для наушников (сбоку устройства).
2	Подключение к магистрали	Кабель длиной 2 м с 6-контактным круглым штекерным разъемом и кабельным зажимом для подключения к предыдущему компоненту в последовательной цепочке. Это может быть: <ul style="list-style-type: none"> <li>– Блок управления,</li> <li>– другое Дискуссионное устройство,</li> <li>– Расширительный блок или</li> <li>– удлинительный кабель.</li> </ul>
3	Подключение к магистрали	6-контактный круглый гнездовой разъем для подключения следующего компонента в последовательной цепочке. Это может быть: <ul style="list-style-type: none"> <li>– другое Дискуссионное устройство,</li> <li>– Расширительный блок или</li> <li>– удлинительный кабель.</li> </ul>

## 6.4 Подключения блока расширения

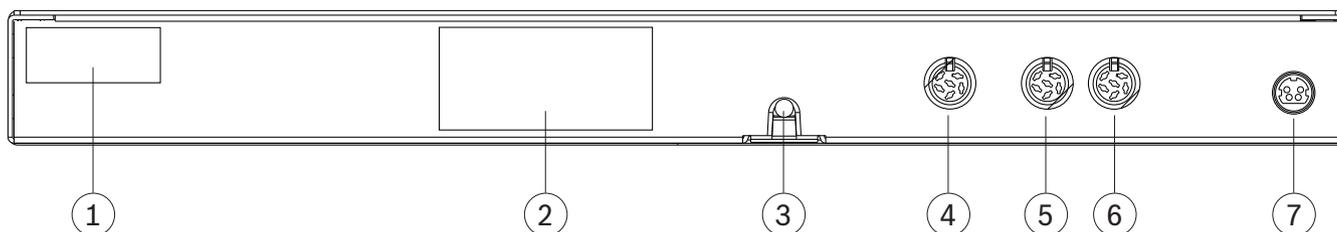


Рис. 6.4: CCSD-EXU, вид сзади

№	Название	Описание
1	Ярлык FCC	Маркировка, подтверждающая декларацию о соответствии FCC
2	Маркировка продукта	Маркировка с информацией о продукте, такой как тип продукта, серийный номер, технические характеристики и отметка CE.
3	Магистральный кабель с разъемом	Кабель длиной 2 м с шестиконтактным круглым штыревым разъемом и зажимом для подключения расширительного блока к предыдущему элементу последовательного соединения. Это может быть: <ul style="list-style-type: none"> <li>– Блок управления,</li> <li>– еще один Расширительный блок,</li> <li>– удлинительный кабель или</li> <li>– Дискуссионное устройство.</li> </ul>
4	Магистральное соединение	Шестиконтактный круглый гнездовой разъем для подключения следующего элемента последовательного соединения. Это может быть: <ul style="list-style-type: none"> <li>– еще один Расширительный блок,</li> <li>– удлинительный кабель или</li> <li>– Дискуссионное устройство.</li> </ul>
5	Ответвительное соединение	Шестиконтактный круглый гнездовой разъем для подключения дискуссионных устройств.
6	Ответвительное соединение	Шестиконтактный круглый гнездовой разъем для подключения дискуссионных устройств.
7	Мощность 24 В 6 А	Четырехконтактный круглый гнездовой разъем для подключения источника питания 24 В постоянного тока.



### Внимание!

Использование несертифицированных источников питания может привести к повреждению оборудования. Используйте только оригинальный источник питания 24 В пост. тока от Bosch.

# 7 Конфигурация

Чтобы настроить CCS 1000 D Цифровая дискуссионная система, можно использовать:

- сенсорные кнопки на передней панели блока управления, или
- интерфейс через веб-браузер. Более подробную информацию см. в разделе *Интерфейс через веб-браузер, Страница 40.*

Блок управления можно использовать для быстрого просмотра и изменения основных параметров. Преимущества использования интерфейса через веб-браузер для настройки системы:

- доступны дополнительные параметры и настройки.
- параметрами можно легко управлять удаленно.



**Замечание!**

Изменения, выполненные в блоке управления, автоматически обновляются в интерфейсе через веб-браузер и наоборот.

## 7.1 Блок управления

1. После подключения питания блок управления включается автоматически. Загорается светодиодный индикатор питания, на передней панели поочередно загораются остальные светодиодные индикаторы, что свидетельствует о запуске системы. Система готова к использованию, когда светодиодные индикаторы горят постоянным светом.
2. Используйте сенсорные кнопки на передней панели для настройки основных параметров системы. Светодиодные индикаторы изменятся в соответствии с выбранным параметром. См. следующий рисунок и таблицу для получения дополнительных сведений о параметрах:

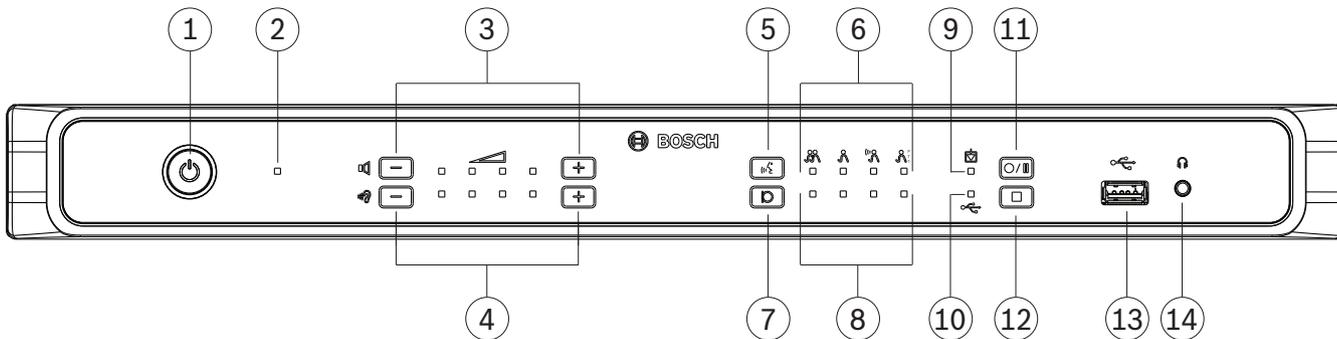


Рис. 7.1: CCSD-CURD, вид спереди

CCSD-CURD имеет дополнительные возможности, как показано в следующей таблице:

Номер	Элемент	Описание
1	Кнопка включения/выключения питания	Кнопка «вкл./выкл.» для питания 24 В пост. тока: Включение питания: короткое нажатие. Выключение питания: длинное нажатие. <b>Примечание:</b> когда питание системы отключается, «список ожидающих» и «список выступающих» автоматически сохраняются и будут доступны снова при включенном питании системы.

Номер	Элемент	Описание
2	Светодиодный индикатор питания	Светодиодный индикатор для отображения состояния вкл./выкл. – Красный: питание выключено. – Зеленый: Питание включено или режим ожидания. Примечание: когда блок управления находится в режиме ожидания, светодиодный индикатор уровня громкости дискуссионных устройств <b>(3)</b> медленно мигает.
3	Кнопки и светодиодные индикаторы для регулировки громкости дискуссионных устройств	Кнопки со знаками "плюс" и "минус" для регулировки уровня громкости всех дискуссионных устройств и аудиовыхода (1). Индикаторы отражают выбранную громкость с помощью четырех степеней яркости каждого индикатора слева направо. <b>Примечание:</b> на аудиовыход (2) не влияют какие-либо настройки.
4	Кнопки и индикаторы громкости громкоговорителя или наушников, подключенных к CCSD-CURD.	Кнопки "плюс/минус" настройки громкости: – встроенного громкоговорителя или – наушников, если они подключены. Индикаторы отражают выбранную громкость с помощью четырех степеней яркости каждого индикатора слева направо.
5	Кнопка режима совещания	Кнопка для выбора одного из четырех режимов совещания. Используется в сочетании со светодиодными индикаторами режима совещания <b>(6)</b> .
6	Индикаторы режима совещания	Индикаторы для отображения выбранного режима совещания. Следующие режимы отображаются слева направо: – Открытый режим – Режим с вытеснением – Режим голосовой активации – Режим нажатия (PTT): <b>Примечание:</b> если не горит ни один индикатор, выбран «открытый режим», и «автоматический переход» на странице <b>Подготовка дискуссии</b> в интерфейсе через веб-браузер отключен. Дополнительные сведения о режимах совещаний см. в разделе <i>Режимы совещания, Страница 34</i> .
7	Размер списка выступающих	Кнопка для выбора количества микрофонов, которые могут быть активированы одновременно. Используется в сочетании с индикаторами размера списка выступающих <b>(8)</b> . С помощью блока управления можно выбрать не более четырех микрофонов. При использовании интерфейса через веб-браузер можно выбрать до десяти микрофонов.
8	Индикаторы размера списка выступающих	Индикаторы для отображения количества активированных (открытых) микрофонов. <b>1–4</b> открытых микрофона: индикаторы горят по отдельности для отображения количества открытых микрофонов. <b>5–10</b> открытых микрофонов: для отображения количества открытых микрофонов включается комбинация индикаторов; например, если активированы шесть микрофонов, горят индикаторы номер 2 и 4.

Номер	Элемент	Описание
9	Светодиодный индикатор записи во внутреннюю память (только для CCSD-CURD)	Индикатор для отображения состояния записи во внутреннюю память: <ul style="list-style-type: none"> <li>– Непрерывный зеленый: выбрана внутренняя память; все готово к записи.</li> <li>– Непрерывный красный: выполняется запись.</li> <li>– Один раз в секунду мигает красным: запись приостановлена.</li> <li>– Два раза в секунду мигает красным: осталось 5 минут записи. Также для оповещения пользователя звучат три коротких гудка из контрольного громкоговорителя.</li> <li>– Мигает красным/зеленым цветом: совещание не может быть записано во внутреннюю память (т. е. внутренняя память заполнена). Для оповещения пользователя также звучит длинный звуковой сигнал.</li> </ul>
10	Индикатор USB-записи (только для CCSD-CURD)	Индикатор для отображения состояния записей на накопителе USB: <ul style="list-style-type: none"> <li>– Непрерывный зеленый: выбран накопитель USB: все готово для записи.</li> <li>– Непрерывный красный: выполняется запись.</li> <li>– Один раз в секунду мигает красным: запись приостановлена.</li> <li>– Два раза в секунду мигает красным: осталось 5 минут записи. Также для оповещения пользователя звучат три коротких звуковых сигнала.</li> <li>– Мигает красным/зеленым: совещание не может быть сохранено на накопителе USB (т. е. накопитель USB заполнен, неправильно отформатирован или поврежден). Для оповещения пользователя также звучит длинный звуковой сигнал.</li> </ul> <p><b>Примечание:</b> индикатор USB-записи будет автоматически включен и отключен при подключении и удалении USB-накопителя из USB-разъема на передней панели блока управления.</p>
11	Кнопка запуска/приостановки записи (только для CCSD-CURD)	Кнопка запуска и приостановки сеанса записи. См. <i>Запись и воспроизведение совещаний, Страница 59.</i>
12	Кнопка остановки записи (только для CCSD-CURD)	Кнопка для остановки сеанса записи.
13	Разъем USB (только для CCSD-CURD)	USB-разъем для подключения USB-накопителя. Сведения о требованиях к USB-устройствам см. в разделе <i>Дополнительные компоненты, Страница 15.</i>
14	Разъем для подключения наушников (только для CCSD-CURD)	Разъем для стереонаушников 3,5 мм для подключения наушников (для прослушивания записанных совещаний). Громкоговоритель выключается при подключении наушников.

## 7.1.1

### Режимы совещания

Режимы совещания: открытый, режим с вытеснением, режим голосовой активации, режим нажатия (Push To Talk) – можно выбрать, используя:

- кнопку режима совещания на передней панели блока управления, или
- интерфейс через веб-браузер. На странице «Подготовка совещания» нажмите на режим совещания в верхней части страницы, чтобы выбрать его. Кнопка будет выделена серым цветом, и активируются параметры для этого режима совещания.



#### Открытый

Участники могут отправить запрос на выступление, нажав кнопку микрофона. Запрос может быть немедленно выполнен, помещен в список ожидания или проигнорирован. Запрос одного участника на выступление не приводит к удалению другого участника из списка выступающих; участник должен дождаться своей очереди. Микрофон председателя и микрофон прерывания не входят в число микрофонов выступающих/открытых микрофонов, для того чтобы участникам, использующим эти микрофоны, не приходилось ждать, чтобы выступить. Список выступающих и ожидающих можно просматривать и изменять в интерфейсе через веб-браузер.



#### Режим с вытеснением

Участники могут отправить запрос на выступление, нажав кнопку микрофона. Запрос может быть немедленно выполнен или проигнорирован. Запрос на выступление одного участника может привести к удалению другого участника из списка выступающих; если это необходимо, микрофон, который был включен на протяжении самого длительного времени, будет отключен для соблюдения требований к максимальному количеству открытых микрофонов. Микрофон председателя и микрофон прерывания не входят в число микрофонов выступающих/открытых микрофонов, таким образом, они не могут быть «вытеснены» другими участниками. Список выступающих можно просматривать и изменять в интерфейсе через веб-браузер. Список ожидания не используется в этом режиме.



#### Режим голосовой активации

Участники могут отправлять запрос на выступление, говоря в свой микрофон. Запрос будет выполнен, если участник говорит достаточно громко, в противном случае запрос будет проигнорирован. В интерфейсе через веб-браузер нет выступающих или списка ожидания.

**Примечание:** можно временно отключить микрофон, нажав и удерживая кнопку микрофона.



#### Режим нажатия (РТТ)

Участники могут отправить запрос на выступление, нажав кнопку микрофона. Запрос может быть немедленно выполнен или проигнорирован. Если запрос выполнен, для того, чтобы выступить, участник должен удерживать кнопку микрофона; микрофон выключается, когда участник отпускает кнопку. Запрос одного участника на выступление не приводит к удалению другого участника из списка выступающих; участник должен дождаться своей очереди. Микрофон председателя и микрофон прерывания не входят в число микрофонов выступающих/открытых микрофонов, для того чтобы участникам,

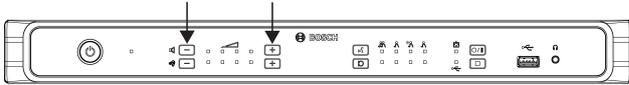
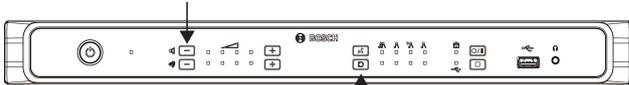
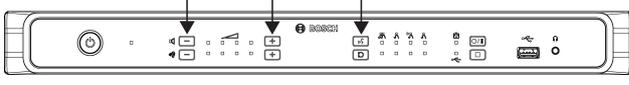
используя эти микрофоны, не приходилось ждать, чтобы выступить. Список выступающих можно (просматривать и) изменять в интерфейсе через веб-браузер. Список ожидания не используется в этом режиме.

## 7.1.2

**Сочетания кнопок**

Можно выбрать сочетания кнопок на передней панели блока управления для сброса или инициализации параметров системы (см. таблицу ниже).

Нажмите и удерживайте комбинации кнопок в течение нескольких секунд, пока не изменится состояние индикаторов на передней панели.

Функция	Сочетания кнопок на блоке управления
<p><b>Деинициализация дискуссионных устройств</b></p> <p>Удаляет адреса всех дискуссионных устройств. При удалении адреса загораются все светодиоды на дискуссионном устройстве.</p> <p>Инициализируйте каждое дискуссионное устройство, как описано в разделе <i>Инициализация дискуссионных устройств</i>, Страница 38.</p>	
<p><b>Сбросить учетные данные</b></p> <p>Сброс следующих параметров в интерфейсе через веб-браузер:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– пароль учетной записи администратора.</li> <li>– параметры сети.</li> </ul> <p>Используйте эту функцию, если вы забыли имя узла или пароль.</p>	
<p><b>Заводские настройки</b></p> <p>Сбрасывает все параметры и значения системы до заводских настроек.</p>	

**Замечание!**

После сброса к заводским настройкам сохранится последняя версия ПО, до которой была обновлена система.

## 7.2 Блок расширения

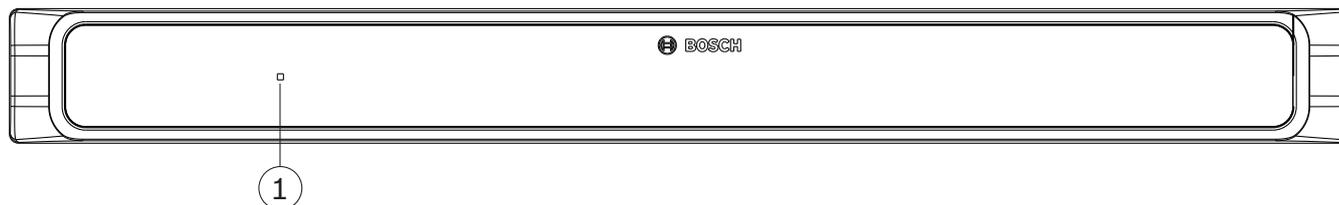


Рис. 7.2: CCSD-EXU, вид спереди

Блок расширения включается и отключается автоматически с помощью блока управления.

Номер	Элемент	Описание
1	Светодиодный индикатор питания	Светодиодный индикатор для отображения состояния вкл./выкл. – Красный: питание выключено или в режиме ожидания. – Зеленый: питание включено.

## 7.3 Дискуссионное устройство

В данном разделе приведены инструкции по настройке устройства.

### 7.3.1 Настройка дискуссионного устройства

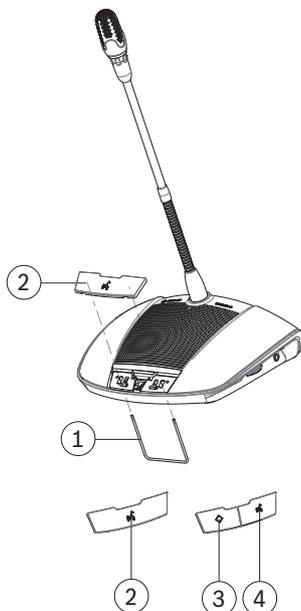


Рис. 7.3: Замена кнопок

Дискуссионное устройство поставляется как устройство участника. Для настройки устройства в качестве устройства председателя:

1. Отключите устройство от кабелей системы.
2. Используйте инструмент замены (1) для извлечения кнопки управления микрофоном (2) из устройства как показано на рисунке (храните кнопку в надежном месте).
3. Поместите в требуемое положение и аккуратно нажмите для установки на место кнопку приоритета председателя (3) и кнопку микрофона (4). Не прилагайте чрезмерных усилий!
4. Переключите передвижной переключатель (2) у основания устройства с позиции «участник» (0) на позицию «председатель» (1)". См. рис. в разделе *Удаление адреса*, Страница 39.
5. Снова подключите устройство к кабелям системы. Перезагрузка системы не требуется.

В качестве устройств председателя/микрофонов прерывания можно настроить в общей сложности до 25 дискуссионных устройств.

Например: 22 устройства председателя + 3 микрофона прерывания = всего 25 устройств.

### 7.3.2 Инициализация дискуссионных устройств

При первом включении питания дискуссионного устройства оно не имеет адреса и связи с блоком управления. Об этом свидетельствует:

- кольцевой индикатор на головке микрофона горит красным.
- Светодиодный индикатор над кнопкой микрофона горит желтым.

Чтобы инициализировать/присвоить адрес дискуссионному устройству:

1. Один раз нажмите кнопку микрофона.
2. Подождите, пока все светодиоды на устройстве погаснут. Теперь устройство правильно инициализировано.

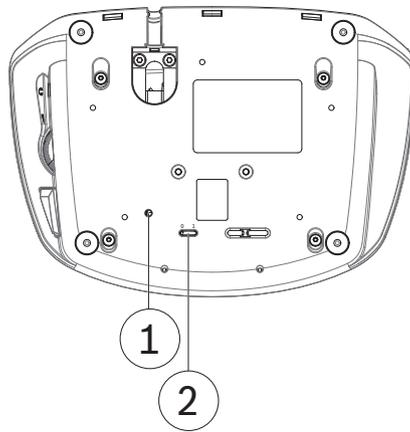
3. Если устройство не инициализируется должным образом, удалите адрес, как описано в разделе *Удаление адреса*, Страница 39, а затем нажмите кнопку микрофона для инициализации/присвоения адреса устройству

**Примечание:** адрес также можно удалять в интерфейсе через веб-браузер, нажав кнопку деинициализации на странице параметров места. Более подробную информацию см. в разделе *Параметры системы*, Страница 49> Места.

### 7.3.3

#### Удаление адреса

1. Нажмите и отпустите скрытую кнопку инициализации (1) у основания дискуссионного устройства:
  - Кольцевой индикатор на головке микрофона загорается красным.
  - Светодиодный индикатор над кнопкой микрофона загорается желтым.
2. Инициализируйте устройство, как описано в разделе *Инициализация дискуссионных устройств*, Страница 38.



**Рис. 7.4: Базовый вид**

1. Скрытая кнопка инициализации.
2. Передвижной переключатель для настройки.

## 7.4 Интерфейс через веб-браузер

В данном разделе описывается настройка интерфейса через веб-браузер.

### 7.4.1 Настройка перед первым использованием

Интерфейс через веб-браузер CCS 1000 D Цифровая дискуссионная система используется для:

- обновления системного программного обеспечения.
- настройки CCS 1000 D Цифровая дискуссионная система.
- подготовки и управления совещаниями.

#### Веб-браузер

Цифровая дискуссионная система CCS 1000 D совместим с последними версиями следующих веб-браузеров и оптимизирован для них:

- Internet Explorer
- Safari
- Firefox
- Opera
- Chrome

#### Предварительные условия

- Все используемые системные компоненты подключены, как описано в разделе *Соединения компонентов системы, Страница 24.*
  - Блок управления подключен через сетевой порт Ethernet к вашей (беспроводной) сети.
  - Блок управления включен.
- Все дискуссионные устройства правильно настроены, как описано в разделе *Настройка дискуссионного устройства, Страница 38.*
- Планшетное устройство конфигурации и/или ПК/ноутбук, включая совместимый веб-браузер, включены.
- На ПК или ноутбуке Windows убедитесь, что:
  - установлена служба Bosch DNS-SD. Служба Bosch DNS-SD поставляется на DVD, входящем в комплект поставки блока управления, а также ее можно скачать с соответствующей страницы продукта по адресу: [www.boschsecurity.com](http://www.boschsecurity.com)
  - ноутбуку/ПК был присвоен динамический IP-адрес. Если у ноутбука или ПК статический IP-адрес, интерфейс через веб-браузер не будет корректно работать.
- На других устройствах:
  - убедитесь, что установлен Apple Bonjour. Apple Bonjour можно загрузить с веб-сайта Apple. Служба Apple Bonjour необходима, если требуется ввести веб-адрес (динамический) блока управления по умолчанию.

**Примечание:** службы Apple Bonjour и Bosch DNS-SD недоступны для Android.

#### Создание подключения к интерфейсу через веб-браузер

1. Откройте веб-браузер.
2. Введите (динамический) веб-адрес блока управления по умолчанию: `http://CCS1000D.local`
  - Имя узла по умолчанию: `CCS1000D.local`
  - Удалите `.local` для серверов домена.  
Примечание: `CCS1000D.local` не поддерживается для Android, так как Android не поддерживает Bonjour и DNS-SD.
3. Отобразится страница входа.

**Войдите в систему и обновите системное программное обеспечение**

1. Войдите в интерфейс через веб-браузер. См. *Вход*, Страница 42.
2. Обновите системное программное обеспечение. См. пункт *Обновления* в разделе *Параметры системы*, Страница 49.

## 7.4.2

### Вход

Несколько пользователей могут войти систему CCS1000D одновременно, при условии, что они входят через отдельные веб-браузеры или отдельные устройства (планшет, ноутбук или ПК).

1. Введите имя пользователя и пароль.
  - Имя пользователя по умолчанию для последней версии программного обеспечения – «admin».
  - пароль вводить не обязательно.  
Примечание: при обновлении программного обеспечения от старой версии, в которой имя пользователя по умолчанию – «technician», устанавливается имя пользователя «admin».
2. Выберите необходимый язык в раскрывающемся списке, затем нажмите «войти».
  - Языком по умолчанию является язык операционной системы браузера.
  - Если язык по умолчанию недоступен, автоматически выбирается английский.
3. Если вход выполнен успешно, откроется домашняя страница:

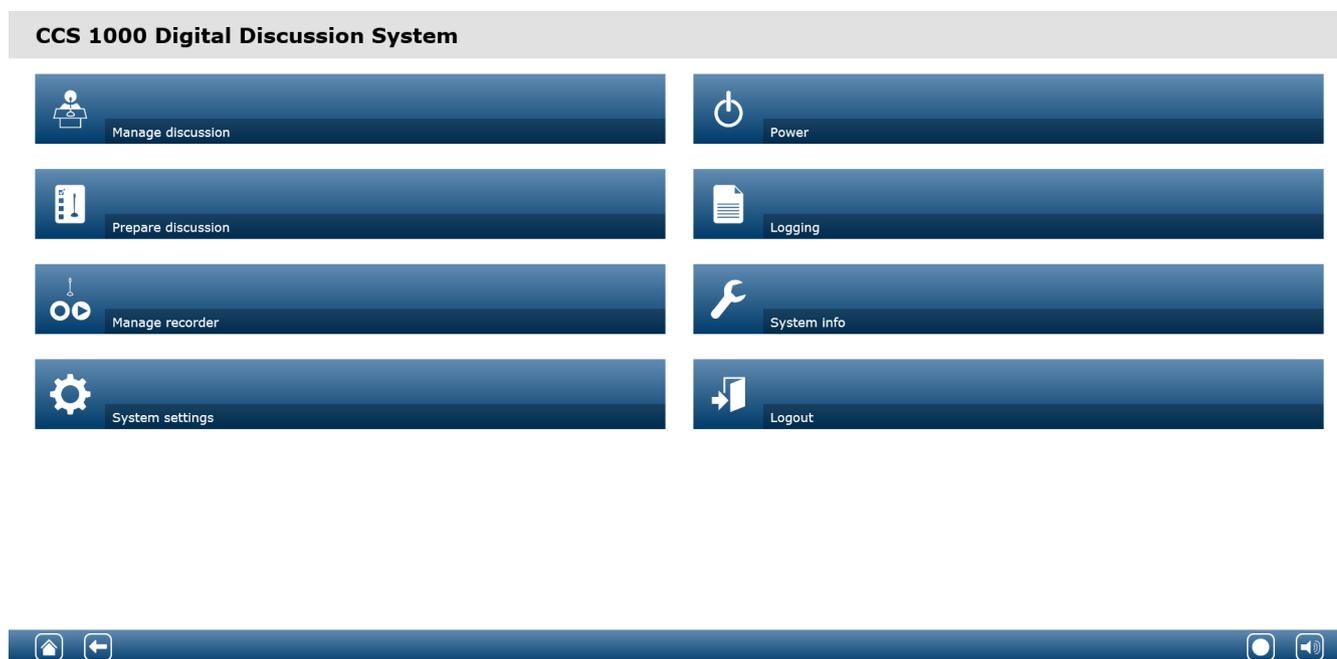


Рис. 7.5: Домашняя страница (CCSD-CURD)



#### Замечание!

Некоторые параметры интерфейса через веб-браузер могут быть недоступны для CCSD-CU, так как в этой версии блока управления нет DAFS и функции записи.

#### Кнопки домашней страницы:

Кнопка	Описание	Право доступа
 <b>Управление дискуссией</b>	Управление совещанием. См. <i>Управление совещанием, Страница 45.</i>	<b>Управление совещанием</b>

Кнопка	Описание	Право доступа
 <p><b>Подготовка дискуссии</b></p>	Подготовка совещания. См. <i>Подготовка к совещанию, Страница 46.</i>	<b>Подготовка совещания</b>
 <p><b>Управление устройством записи</b> (только для CCSD-CURD)</p>	Управление устройством записи. См. <i>Управление устройством записи, Страница 47.</i>	<b>Управление совещанием</b>
 <p><b>Настройки системы</b></p>	Настройка системы. См. <i>Параметры системы, Страница 49.</i>	<b>Настройка или Изменить пользователей</b>
 <p><b>Питание</b></p>	<p><b>Вкл.:</b> включает блок управления. Через несколько секунд система готова к использованию.</p> <p><b>Режим ожидания:</b> вводит блок управления в «режим ожидания» и выключает устройства:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Все индикаторы на дискуссионных устройствах гаснут.</li> <li>– Когда блок управления находится в режиме ожидания, на передней панели горит зеленый светодиодный индикатор, а индикатор уровня громкости дискуссионных устройств медленно мигает. Все индикаторы отключены.</li> <li>– «Список ожидающих» и «список выступающих» очищены.</li> <li>– Запись остановлена, если была активна.</li> </ul> <p><b>Отмена:</b> закрытие всплывающего окна «питание».</p>	<b>Подготовка системы</b>
 <p><b>Ведение журнала</b></p>	Обзор и сохранение системных событий. См. <i>Регистрация событий, Страница 56.</i>	<b>Настройка</b>
 <p><b>Системная информация</b></p>	Обзор MAC и IP-адресов и версии ПО блока управления и приложения интерфейса через веб-браузер. См. <i>Информация о системе, Страница 56.</i>	<b>Настройка</b>
 <p><b>Выход</b></p>	Выход из приложения подготовки совещания и возврат на страницу входа в систему. См. <i>Выход, Страница 57.</i>	Нет

Кнопка	Описание	Право доступа
 <b>Домой</b>	Возврат на домашнюю страницу интерфейса через веб-браузер.	Нет
 <b>Назад</b>	Возврат на предыдущую страницу.	Нет
 <b>Начать запись</b> (только для CCSD-CURD)	<p>Чтобы начать запись, нажмите кнопку «Начать запись». При запуске записи отображаются кнопки «Пауза» и «Остановить запись».</p> <p><b>Примечание:</b> кнопка «Начать запись» скрыта, если память записи заполнена.</p> <p><b>Примечание:</b> при воспроизведении звукового файла со страницы <b>Управление устройством записи</b> в интерфейсе через веб-браузер, запись можно запускать только с передней панели блока управления. Кнопка «Начать запись» отключена.</p>	<b>Управление совещанием</b>
 <b>Приостановка записи</b> (только для CCSD-CURD)	Чтобы приостановить запись, нажмите кнопку «Пауза».	<b>Управление совещанием</b>
 <b>Остановить запись</b> (только для CCSD-CURD)	Чтобы остановить запись, нажмите кнопку «Остановить запись».	<b>Управление совещанием</b>
 <b>Управление громкостью</b>	Переход к регулятору общего уровня громкости. Управление громкостью громкоговорителей дискуссионных устройств и уровнем сигнала на аудиовыходе блока управления.	<b>Настройка</b> или <b>Управление совещанием</b>

### 7.4.3



## Управление совещанием

### Предварительные условия:

- Вошедший в систему пользователь должен обладать правом доступа к разделу **Управление совещанием**.

### Управление совещанием включает следующие действия:

- Просмотр и управление списками ожидающих и выступающих
- Управление записью (только для CCSD-CURD)
- Управление общим уровнем громкости

Нажмите кнопку **Управление дискуссией** на домашней странице, чтобы открыть страницу Управление совещанием.

На этой странице отображается список совещаний, который включает отдельные списки ожидающих участников (в левой части страницы), и выступающих (в правой части страницы).

Примечание: список ожидающих участников доступен только в режиме «Открытого совещания». В Голосовом режиме недоступны список выступающих и список ожидающих участников.

- Нажмите кнопку **+**, чтобы выбрать и добавить участников в список ожидающих или выступающих.
- Щелкните значок корзины, чтобы удалить место из списка ожидающих или выступающих.
- Используя клавишу «сдвиг», можно перемещать участников из списка ожидающих или списка выступающих. Если список выступающих заполнен, участник с самым продолжительным докладом удаляется из списка выступающих.
- Нажмите кнопку **Остановить и удалить все**, чтобы удалить всех ожидающих и выступающих из списка.

Максимальное количество мест, которые могут быть добавлены в список выступающих, можно задать:

- на странице **Подготовка дискуссии**. См. *Подготовка к совещанию, Страница 46* или
- на блоке управления. См. *Блок управления, Страница 31*.

Примечание: максимальное количество мест не включает место председателя или дискуссионное устройство, настроенное как микрофон прерывания, так как микрофон председателя и микрофон прерывания всегда имеют возможность активации.



### Запись (только для CCSD-CURD)

В данном разделе описаны кнопки записывающего устройства в строке меню, которая отображается в нижней части каждой страницы. Записи сохраняются во внутренней памяти или подключенных USB-устройствах. Дополнительные сведения об управлении параметрами устройства записи см. в разделе *Управление устройством записи, Страница 47*.

Чтобы начать запись, нажмите кнопку «Начать запись». При запуске записи отображаются кнопки «Пауза» и «Остановить запись»:

- Чтобы приостановить запись, нажмите кнопку «Пауза».
- Чтобы остановить запись, нажмите кнопку «Остановить запись».

Примечание: Кнопка «Начать запись» скрыта, если память записи заполнена.

Примечание: при воспроизведении звукового файла со страницы «Управление устройством записи» в интерфейсе через веб-браузер запись можно запускать только с передней панели блока управления. Кнопка «Начать запись» отключена.

Записью также можно управлять с помощью кнопок на передней панели CCSD-CURD.

Более подробную информацию см. в:

- таблице в разделе *Блок управления*, *Страница 31*.
- *Запись и воспроизведение совещаний*, *Страница 59*.



### Регулятор общего уровня громкости

Нажмите кнопку изменения общего уровня громкости, чтобы изменить уровень выходного аудиосигнала дискуссионных устройств и блока управления.

## 7.4.4



### Подготовка к совещанию

#### Предварительные условия:

- Вошедший в систему пользователь должен обладать правом доступа к странице

#### Подготовка совещания.

#### Подготовка дискуссии означает:

- Определение настроек совещания.

Нажмите кнопку **Подготовка дискуссии** на домашней странице, чтобы открыть страницу «Подготовка совещания» .

#### – Режим дискуссии:

- Выберите нужный вариант: **Режим дискуссии (Открыть, Переопределить, Голосовой или Нажми и говори)**. Подробное описание режимов совещания см. в разделе *Режимы совещания*, *Страница 34*.
- **Автопереключение** (только в открытом режиме). При выборе этого параметра участники из списка ожидающих автоматически переходят в список выступающих, если он еще не заполнен.

#### – Параметры выступающих:

- **Максимальное число выступающих:** позволяет задать максимальное число выступающих, допустимое для списка выступающих.  
**Примечание:** максимальное число выступающих не включает микрофон председателя и микрофон прерывания.
- **Выключать микрофон после 30 секунд бездействия:** эту функцию можно использовать, если участники забывают отключать свои микрофоны. Она не работает, когда: выбран «Режим голосовой активации» или «Режим нажатия (РТТ)»; дискуссионное устройство настроено как устройство председателя; микрофон уже был включен до включения этой функции (эти дискуссионные устройства исключаются, пока они не будут выключены и включены снова); менее трех дискуссионных устройств имеют выключенный микрофон; в «Открытом режиме» функции «Авто сдвиг» и «Разрешить отключение микрофона» отключены.
- **Разрешить участникам самостоятельно отключать микрофоны:** при выборе этого параметра участники могут сами отключать свои микрофоны.
- **Показать возможных выступающих:** при выборе этого параметра включается функция «можно говорить»: белый индикатор над кнопкой микрофона дискуссионного устройства загорается, когда микрофон может быть активирован.
- **Параметры ожидающих:**
  - **Максимальное число ожидающих:** позволяет задать максимальное число запросов, разрешенных в списке ожидания.

- **Разрешить участникам удалять себя из списка ожидания:** при выборе этой функции участники могут удалять себя из списка ожидающих.
- **Показать первого участника в списке ожидания на месте:** если выбрана эта функция, светодиодный индикатор над кнопкой микрофона и на головке микрофона дискуссионного устройства, расположенного первым в списке ожидающих, мигает зеленым, а не горит зеленым.
- **Параметры приоритета:**
  - **Звуковой сигнал приоритета:** если выбран этот параметр, при нажатии кнопки приоритета дискуссионного устройства раздается звуковой сигнал приоритета.
  - **Выключить звук у всех выступающих:** при выборе этого параметра микрофоны всех выступающих временно отключаются при нажатии кнопки приоритета дискуссионного устройства.
  - **Остановить всех выступающих и удалить всех ожидающих участников:** если выбран этот параметр, все выступающие и запросы будут отменены при нажатии кнопки приоритета на дискуссионном устройстве.

## 7.4.5



### Управление устройством записи

#### Предварительные условия:

- Вошедший в систему пользователь должен обладать правом доступа к странице **Управление совещанием.**

Нажмите кнопку **Управление устройством записи** (только для CCSD-CURD) для открытия страницы управления устройством записи.

Устройство записи используется для управления записями и воспроизведения записей (совещаний). Также можно загружать и воспроизводить внешние аудио файлы/записи. Записи можно сохранять в подключенных USB-устройствах или во внутренней памяти. См. также *Запись и воспроизведение совещаний*, Страница 59.

Имеются следующие функции:

- **Воспроизведение:**
  - **Предварительное прослушивание на центральном блоке:** При выборе звукового файла его можно прослушать только на CCSD-CURD.
  - **Воспроизведение на местах:** при выборе звукового файла его можно воспроизводить на системном канале основного языка.
- **Записи** общий список, включая продолжительность каждого файла:
  - При подключении USB-устройства отображаются только файлы USB памяти (записи).
  - Если USB-устройство не подключено, отображаются только записанные файлы внутренней памяти.
- **Оставшееся время записи:** Отображает оставшуюся внутреннюю память или время записи на USB-устройство.
- Индикатор хода выполнения: показывает продолжительность времени записи.
- Перемотка назад и кнопки перемотки вперед (при воспроизведении звукового файла): сдвигает воспроизведение назад или перематывает на 10 секунд вперед.
- Кнопка остановки: останавливает воспроизведение или запись.
- Кнопка запись/пауза: запускает или приостанавливает запись.
- Кнопка воспроизведение/пауза: воспроизводит или приостанавливает воспроизведение звукового файла.
- Кнопка «корзина» (отображается, только когда выбран файл): удаляет выбранный файл из использованной памяти и обзора.

**Примечание:** дополнительные сведения о записи и воспроизведении звуковых файлов см. в разделе *Запись и воспроизведение совещаний*, Страница 59.

## 7.4.6



## Параметры системы

### Предварительные условия:

- Для доступа к странице **Настройки системы** и изменения параметров, пользователь должен иметь права доступа в разделах: **Настройка** и **Изменить пользователей**.

Нажмите кнопку **Настройки системы** на домашней странице, чтобы открыть окно параметров системы.

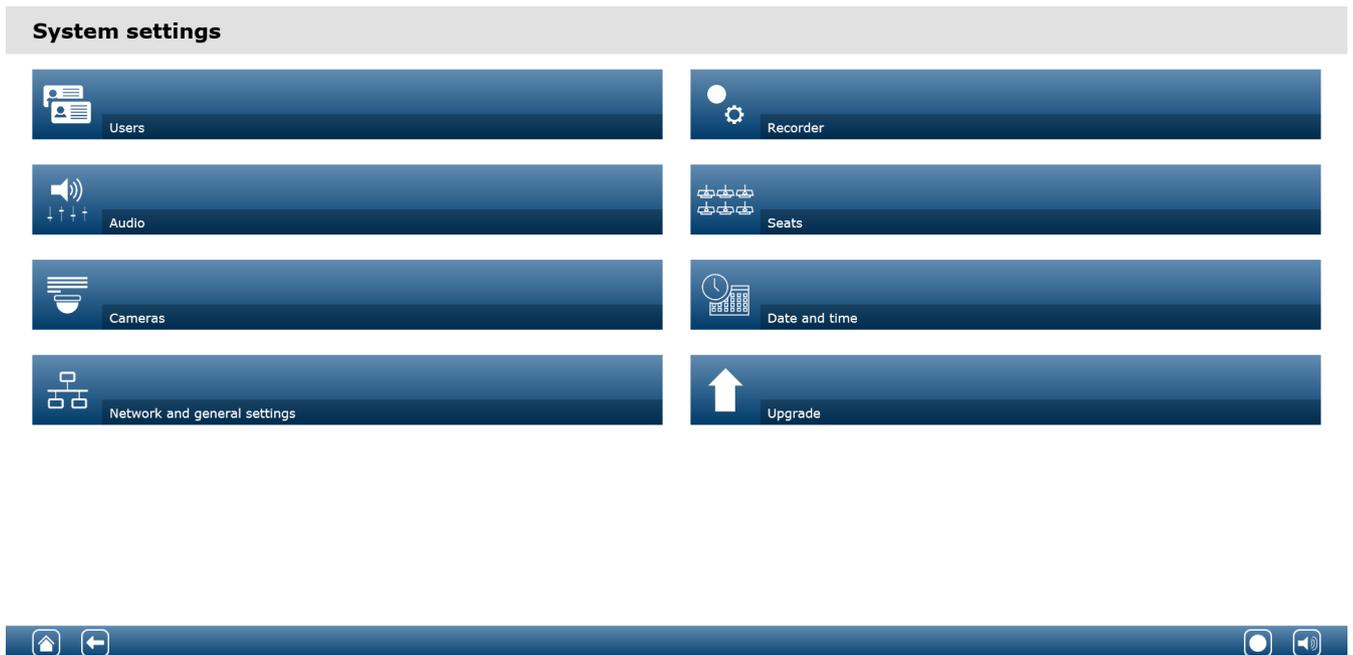


Рис. 7.6: Параметры системы CCSD-CURD



### Пользователи

Нажмите кнопку **Пользователи** на странице параметров системы, чтобы открыть страницу «Настройки пользователей»:

Эта страница используется для ввода и изменения сведений и прав пользователя.

- Чтобы добавить пользователя, нажмите кнопку **+**, открывающую экран «Добавить нового пользователя».
- Чтобы изменить имя пользователя, выберите пользователя (выбор обозначается темно-серым цветом), затем используйте панель на противоположной стороне страницы для внесения изменений.
- Чтобы изменить пароль пользователя, выберите пользователя и нажмите кнопку «Изменить пароль».
- Чтобы изменить права пользователя, выберите пользователя и нажмите кнопку соответствующую кнопку «Права пользователя».
- Чтобы удалить пользователя, выберите пользователя и нажмите кнопку «Корзина».

Для каждого (нового) пользователя можно ввести или выбрать следующие данные:

- **Общие:** Ввести **Имя, Фамилия, Имя пользователя, Пароль** (может быть пустым).
- **Права пользователя:** выберите требуемые права (серый означает выбор):
  - **Управление совещанием:** это право дает доступ к управлению совещаниями и управлению страницами устройства записи, а также регулятором громкости. См. раздел *Управление совещанием*, Страница 45 или *Управление устройством записи*, Страница 47.

- **Подготовка совещания:** это право дает доступ к страницам подготовки совещания. См. *Подготовка к совещанию, Страница 46.*
- **Изменить пользователей:** это право дает доступ к странице пользователей.
- **Настройка:** это право дает доступ к странице параметров системы (за исключением страницы пользователей, если у пользователя нет права «Изменения пользователей»), информации о системе и страницам регистрации событий, а также регулятору громкости.
- **Подготовка системы:** это право дает доступ к странице питания.

## Звук

Нажмите кнопку **Звук** , чтобы открыть страницу «Настройки звука»:

- **Система:**
  - **Ведущий:** управление общим уровнем громкости громкоговорителей дискуссионных устройств и выходом на систему трансляции звука (аудиовыход 1).
  - **LSP:** отдельный регулятор громкости для громкоговорителей дискуссионных устройств.
  - **Система трансляции:** отдельный регулятор громкости для системы трансляции звука (аудиовыход 1).
- **Линейный вход/выход:** задает чувствительность аналогового аудиовхода и аудиовыхода уровня 1 и 2 блока управления.
- **Микрофон XLR:** определяет режим аудиовхода 1 блока управления:
  - Когда этот параметр выбран, включается вход 1 (XLR) для сигнала микрофонного уровня.
  - Когда этот параметр не выбран, включается вход 1 (гнездо RCA) для аудио сигнала линейного уровня.
- **Параметры маршрутизации. ввод-вывод 2:** определяет режим маршрутизации аудиовхода 2 и выхода 2 Блок управления:
  - **Устройство записи:** используйте режим записи для подключения внешнего устройства записи через аудиовход 2 и аудиовыход 2.
  - **Оратор:** в режиме «Зал» используются аудиовход 2 и аудиовыход 2, уровень громкости регулируется отдельно.
  - **Микс-минус:** используйте режим "Микс-минус" для подключения двух систем через аудиовход 2 и аудиовыход 2.
  - **Вставка:** в режиме "Вставка" аудиовыход 2 и аудиовход 2 используются оба для добавления сигналов от внешних аудиоустройств. Пример: внешний микшерный пульт подключается между аудиовыходом 2 и аудиовходом 2.
- **Линейный выход:** задает чувствительность аналогового аудиовхода и аудиовыхода уровня 3, 4, 5 или 6 блока управления.
- **Отдельный выход микрофона**(только CCSD-CURD): выберите маршрутизацию аналоговых аудиовыходов 3, 4, 5 или 6 блока управления:
  - Выберите 3, 4, 5 и 6, чтобы включить функцию выбора микрофонов для индивидуальной записи.
- **Цифровое подавление акустической обратной связи(АОС) :** Настройки функции АОС:
  - **Выкл.:** отключает функцию подавления АОС.
  - **Нормальное:** включает функцию подавления АОС.
  - **Максимальное:** устанавливает громкость системы на максимум с минимальным риском возникновения акустической обратной связи (завывания).

**Примечание:** на высоком уровне громкости возможно искажение аудиосигнала.





– **Подавление акустической обратной связи:**

- **Громкоговоритель активен при включенном микрофоне:** громкоговоритель участника включается при включенном микрофоне.
- **Уменьшение громкости наушника при выступлении:** при выборе этого параметра при включенном микрофоне громкость наушников дискуссионных устройств снижается на 18 дБ.

**Камеры**

К CCS 1000 D Цифровая дискуссионная система можно подключить в общей сложности не более 6 камер.

Нажмите кнопку **Камеры**, чтобы открыть станицу настройки камер.

- **Обзор камеры:** служит для выбора камеры, которая будет использоваться в качестве обзорной.
- **Переключатель SDI:** введите IP-адрес используемого видеокоммутатора HD-SDI. Не указывайте нули на первых позициях. При вводе нулей на первых позициях CCS 1000 D Цифровая дискуссионная система не сможет управлять коммутатором.

**Пример**

- Правильный IP-адрес: 192.168.10.111
  - Неправильный IP-адрес: 192.168.010.111
  - Корзина: щелкните значок корзины для удаления выбранной камеры. Примечание: только отключенные камеры могут быть удалены.
  - Обзор **настроек камеры**: здесь отображается обзор всех подключенных камер. В списке указаны следующие данные: **Название камеры, URL-адрес, серийный номер, имя пользователя, пароль, протокол** и к какому **выходу** видеокоммутатора подключена камера.
    - **Серийный номер** камеры используется как ссылка на веб-страницы настройки камеры.
- Примечание.** Возможно, только если ПК, ноутбук или планшет подключен к системе с использованием проводного подключения Ethernet.



**Замечание!**

Убедитесь в том, что на камере стандарта ONVIF от Bosch установлена микропрограмма версии 5.80 или выше.

**Камеры стандарта ONVIF**

Камеры стандарта ONVIF определяются автоматически, но все же требуется выполнить следующие действия:

1. Ввести имя пользователя и пароль, если для камеры настроены имя пользователя и пароль.
2. Выбрать вход коммутатора, к которому подключена камера.

**Камеры Panasonic и Sony**

Система поддерживает IP-камеры Sony посредством команд CGI для серии 300/360 и IP-камеры Panasonic по протоколу CGI (спецификации встроенного интерфейса камеры HD версии 1.06).

Камеры Panasonic и Sony не определяются автоматически. Необходимо:

1. Вручную добавить камеру с помощью кнопки «+».
2. Ввести URL-адрес камеры (как http:// для незащищенного подключения или https:// для защищенного соединения).
3. Ввести имя пользователя и пароль для камеры.
4. В поле **Протокол** выбрать Sony для камер Sony и Panasonic для камер Panasonic.

5. Выбрать вход коммутатора, к которому подключена камера.

Пока камера не будет правильно подключена, рядом с полем **Имя камеры** будет отображаться корзина, с помощью которой можно удалить камеру.

После подключения камеры (поля **URL-адрес**, **Имя пользователя**, **Пароль** и **Протокол** заполнены правильно) можно перейти к определенной камере с помощью ссылки в поле **Серийный номер**.

**Примечание.** Можно удалить только отключенные камеры.



#### Замечание!

Можно использовать поле **Имя камеры**, чтобы назначить камере логическое имя, например «правая задняя камера».



#### Сеть и общие настройки

Нажмите кнопку **Сеть и общие настройки**, чтобы открыть страницу параметров сети и общих параметров. Здесь можно просматривать и изменять параметры сети и общие параметры:

Нажмите кнопку **Изменить настройки сети**, чтобы ввести или изменить параметры сети:

- **Параметры сети:**
  - **Имя хоста:** имя узла по умолчанию — CCS1000D  
Примечание: при изменении имени узла или (де)активации фиксированного IP-адреса в интерфейсе через веб-браузер (см. ниже), ноутбук или ПК может потерять соединение с блоком управления. В этом случае закройте и вновь откройте интерфейс через веб-браузер.
- **Проводные:**
  - **Фиксированные IP-:** Установите этот флажок, если нужно использовать фиксированный IP-адрес. Цвет полей ниже изменяется с серого на белый при активации.
  - **IP-адрес:** Введите допустимый IP-адрес.
  - **Маска подсети:** введите правильное значение маски.
  - **Основной шлюз:** введите допустимый шлюз.
- **Общие параметры:**
  - **Автоматическое завершение работы системы после бездействия** (режим экономии энергии): при выборе этого параметра блок управления автоматически прекращает работу, если не используется в течение двух часов. «Список ожидания» и «список выступающих» автоматически сохраняются и будут доступны при включении системы.  
Примечание: эта функция недоступна в режиме голосовой активации.
  - Кнопка **Заводская настройка:** . Нажмите кнопку **заводские настройки**, чтобы восстановить все заводские настройки и значения системы.



#### Замечание!

После сброса к заводским настройкам сохранится последняя версия ПО, до которой была обновлена система.



#### Устройство записи (только CCSD-CURD)

Нажмите кнопку **Устройство записи**, чтобы открыть страницу настроек устройства записи.

Доступны следующие настройки устройства записи:

- **Источник:** выберите, какой источник звука должен быть записан:
  - **Только оратор:** записывается аудио основного языка выступления.
  - **Оратор и выход 3, 4, 5, 6:** аудио сигналы основного языка выступления и выбранного звукового выходного сигнала (3-6) микшируются и записываются.
- **Скорость передачи данных:** позволяет выбрать качество записи звука (от 64 Кбит/с (самое низкое значение) до 256 Кбит/с (самое высокое значение)).
- **Автоматически приостанавливать запись, когда отключены все микрофоны:** запись приостанавливается, когда микрофон не активен.



## Места

Нажмите кнопку **Места**, чтобы открыть страницу настройки мест.

Здесь можно настроить параметры места для дискуссионных устройств:

- **Обзор мест:**
  - **(x – y) :** **x** = число используемых дискуссионных устройств, в данный момент подключенных к системе и инициализированных. **y** = прошлое число используемых дискуссионных устройств, подключенных к системе. Щелкните один из квадратных значков в левой части этой страницы, чтобы найти дискуссионное устройство в конференц-зале. Когда флажок установлен, кольцевой индикатор соответствующего микрофона загорается красным светом и светодиодный индикатор над кнопкой микрофона мигает.  
**Примечание:** это возможно, только если установлен флажок **Режим селекторов** левой нижней части страницы.
  - **Имя места:** Щелкните диалоговое окно **Имя места** и введите или измените имя места при необходимости.
  - **Режим:** настройки в столбце «режим» можно использовать для изменения функций отдельных мест/дискуссионных устройств. Дискуссионное устройство можно настроить как «микрофон прерывания», который всегда может получить право выступления независимо от количества включенных микрофонов. «Микрофон прерывания» имеет те же права, что председатель, за исключением приоритета. Участник, использующий микрофон прерывания, не добавляется в список запросов. Обычно микрофон прерывания расположен на подиуме для использования приглашенными гостями. До 25 дискуссионных устройств можно настроить как устройство председателя или микрофон прерывания. Например, 22 устройства председателя + 3 микрофона прерывания = всего 25 устройств.  
**Обычный:** дискуссионное устройство работает в качестве устройства участника.  
**Кнопка:** дискуссионное устройство работает в качестве микрофона прерывания. Выступающий должен нажать и отпустить кнопку, чтобы включить микрофон, и нажать и отпустить кнопку еще раз для отключения микрофона.  
**РТТ (Режим нажатия):** дискуссионное устройство может работать как один из микрофонов прерывания. Микрофон включен, пока выступающий удерживает нажатую кнопку запроса микрофона.  
**Примечание:** чтобы использовать параметр микрофона прерывания, передвижной переключатель у основания дискуссионного устройства должен быть в позиции «Участник». См. *Настройка дискуссионного устройства, Страница 38.*
  - **Камера:** название камеры, подключенной к месту.
  - **Предв. установка:** номер настройки препозиции камеры, назначенный месту.

- **Режим селектора**(выбрать на дискуссионных устройствах): при выборе этого параметра дискуссионное устройство можно найти, выбрав место в списке или нажав кнопку запроса микрофона дискуссионного устройства. Загораются светодиодные индикаторы дискуссионных устройств.
  - При активации «Режима выбора» дискуссионные устройства не могут использоваться для совещания. Однако, их по-прежнему можно выбрать/найти.
- Кнопка **Отмена иниц.**: при нажатии эта кнопка удаляет адрес/регистрацию выбранного дискуссионного устройства:
  - Кольцевой индикатор на головке микрофона загорается красным.
  - Индикатор выше кнопки микрофона горит желтым цветом.  
Инициализируйте дискуссионное устройство, как описано в разделе *Инициализация дискуссионных устройств, Страница 38.*
- Кнопка: **Удалить отключенные места**: удаляет подписанные места из обзора мест.



#### Дата и время (только CCSD-CURD)

Нажмите кнопку **Дата и время** , чтобы открыть страницу настроек даты и времени.

Нажмите кнопку **Изменить настройки даты и времени** , чтобы выбрать:

- **Время**: укажите местное время.
- **Дата**: укажите текущую дату.

#### Обновление



#### Замечание!

**Обновление** недоступно на планшетах.

- **Выбор**: используется для выбора и отмены выбора устройств (строк) на странице **Обновление** .
- **Имя устройства**: имя обновляемого устройства.
- **Тип**: тип обновляемого устройства.
- **Версия**: Версия программного обеспечения, до которой будет обновлено устройство.
- **Состояние**: состояние обновления ПО (**Бездействует, Программирование, Перезагрузка, Готово**, или **Ошибка** после перезагрузки). Если обновленный файл поврежден или не распознается, отображается сообщение об ошибке.
- **Ход выполнения**: индикаторы выполнения, отражающие состояние обновления программного обеспечения.
- Кнопка **Начать**: запускает обновление программного обеспечения.

Нажмите кнопку **Обновление**, чтобы открыть страницу обновления ПО.

Страница **Обновление**используется для обновления и обслуживания программного обеспечения блока управления:

1. Загрузите файл обновления программного обеспечения со страницы продукта по ссылке: <https://licensing.boschsecurity.com/software>
2. На странице обновления щелкните поле файла , чтобы выбрать сохраненный файл программного обеспечения.
3. Если выбран корректный файл микропрограммы, блок управления выбирается автоматически.
4. Нажмите кнопку запуска, чтобы начать процесс загрузки.
  - Отобразятся индикаторы выполнения.

- Состояние загрузки отображается в столбце «состояние». Если обновленный файл поврежден или не распознается, отображается сообщение об ошибке.
  - Версии программного обеспечения (номера) отображаются в столбце Версия. Номер версии обновленного программного обеспечения отображается только после успешного завершения процесса обновления.
5. Закройте страницу обновления после завершения процесса обновления (состояние «Готово»).
  6. Чтобы новые функции отображались в веб-браузере, очистите кэш браузера (журнал).

### 7.4.7



#### Питание

##### Предварительные условия:

- Вошедший в систему пользователь должен обладать правом доступа к разделу **Подготовка системы.**

Нажмите кнопку **Питание** на домашней странице для отображения всплывающего меню «питание».

- **Вкл.:** активирует блок управления: через несколько секунд система готова к использованию.
- **Режим ожидания:** вводит блок управления в «режим ожидания» и выключает дискуссионные устройства:
  - Все индикаторы на дискуссионных устройствах гаснут.
  - Когда блок управления находится в режиме ожидания, на передней панели горит зеленый светодиодный индикатор, а индикатор уровня громкости дискуссионных устройств медленно мигает. Все индикаторы отключены.
  - «Список ожидающих» и «список выступающих» очищены.
  - Запись остановлена, если была активна.
- **Отмена:** Закрывает всплывающее окно «питание».

### 7.4.8



#### Регистрация событий

##### Предварительные условия:

- Вошедший в систему пользователь должен обладать правом доступа к странице **Настройка.**

Нажмите кнопку **Ведение журнала** на главной странице, чтобы открыть окно регистрации событий.

Ведение журнала используется для автоматического сохранения системных событий, таких как дата, время и тип события (ошибки):

- Используйте кнопку «Очистить вид», чтобы очистить журнал событий. Зарегистрированные события не будут удалены и отображаться, когда страница регистрации событий будет вновь открыта. Даже при очищенном окне журнала зарегистрированные события можно экспортировать.
- Используйте кнопку «экспорт», чтобы экспортировать и сохранить текущий файл **(формат \*.txt)** с обзором журнала событий на жесткий диск планшета или ПК.

### 7.4.9



#### Информация о системе

##### Предварительные условия:

- Вошедший в систему пользователь должен обладать правом доступа к странице **Настройка.**

Нажмите кнопку **Системная информация** на домашней странице, чтобы открыть окно «Информация о системе». Отобразится следующая информация:

- Тип устройства
- Имя узла
- MAC-адрес Ethernet
- IP-адрес Ethernet
- Маска подсети Ethernet
- Шлюз Ethernet по умолчанию
- Версия программного обеспечения (сборка)

Страница **Системная информация** используется оператором.

#### 7.4.10



#### **Выход**

Нажмите кнопку **Выход** на домашней странице, чтобы выйти из приложения подготовки совещания.

Отобразится страница входа.

## 7.5 Программный интерфейс приложения (API) RESTful

CCS 1000 D Цифровая дискуссионная система имеет API RESTful, который выполняет следующие функции:

**Примечание:** API RESTful является программным интерфейсом приложения, который использует HTTP-запросы для ПОЛУЧЕНИЯ, РАЗМЕЩЕНИЯ, ПУБЛИКАЦИИ и УДАЛЕНИЯ данных.

### Выступающие

Эта функция позволяет управлять микрофонами выступающих. Можно получить список всех активных выступающих. Вы можете добавлять и удалять выступающих из списка выступающих. Приложения, которые могут использовать эту функцию:

- сторонние системы камер Pan Tilt Zoom (PTZ).
- решения для веб-трансляции и записи, требующие сведения о микрофонах.
- обзорные схемы для управления микрофонами.

### Список ожидающих

Эта функция позволяет управлять списком ожидающих. Вы можете получить список всех ожидающих выступления. Вы можете добавлять и удалять выступающих из списка ожидающих.

Приложения, которые могут использовать эту функцию:

- сторонние системы камер Pan Tilt Zoom (PTZ).
- решения для веб-трансляции и записи, требующие сведения о микрофонах.
- обзорные схемы для включения и отключения микрофонов.

### Система

Эта функция дает возможность:

- вводить систему в режим ожидания.
- выводить систему из режима ожидания.

### Места

Эта функция дает возможность получить и задать чувствительность микрофона как отдельного устройства. Диапазон чувствительности: от -6 дБ до +9 дБ.

Для дополнительных сведений о программном интерфейсе ознакомьтесь с руководством API, которое можно загрузить со страницы: <https://licensing.boschsecurity.com/software>

## 8 Работа

В этом разделе описывается, как работать с CCS 1000 D Цифровая дискуссионная система.

### 8.1 Запись и воспроизведение совещаний

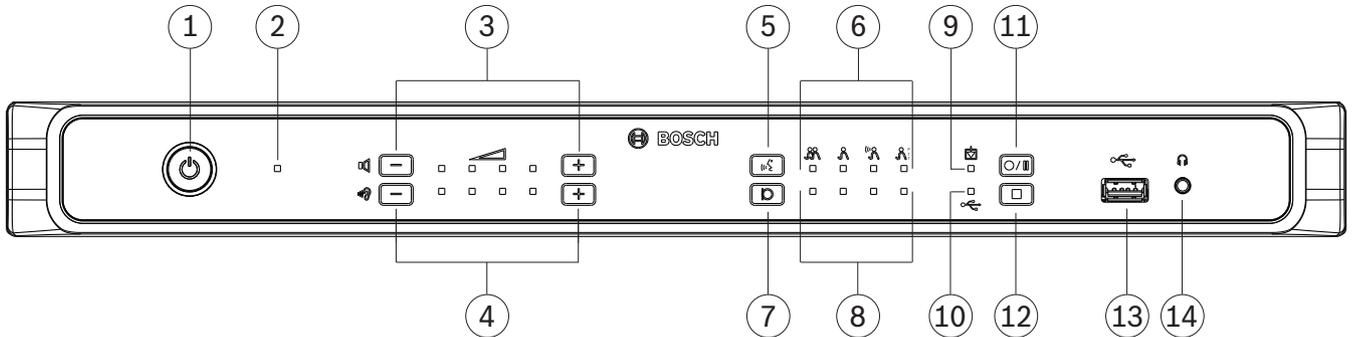


Рис. 8.1: CCSD-CURD

Встроенное записывающее устройство используется для записи совещаний в формате MP3. Записи сохраняются во внутреннюю память или на соответствующее USB-устройство, если оно подключено. См. сведения о *USB-устройстве памяти* в разделе *Дополнительные компоненты*, Страница 15.

Во время записи полный объем памяти USB-устройства не может быть использован, так как:

- поддерживаются устройства Multi-Device USB, но используется только одно устройство внутренней памяти на USB-устройстве.
- поддерживаются USB-устройства с несколькими сегментами, но используется только первый сегмент.

Размер памяти USB-устройства и параметры записи определяют общее время записи. Во внутреннюю память можно сохранить до 8 часов совещаний на минимальной скорости передачи данных. Общие сведения о возможном времени записи в зависимости от скорости передачи данных см. в разделе *Технические характеристики*, Страница 70.

Соответствующая память (внутренняя/USB) и светодиодный индикатор автоматически подключаются и отключаются, когда вы подсоединяете и отсоединяете USB-устройство памяти к USB-разъему на передней панели блока управления.

#### Параметры записи

Когда запись запущена, записывающее устройство MP3 автоматически создает MP3-файл, в качестве имени файла используется текущая дата и время.

Записи, сохраненные на USB-устройство, имеют следующее имя файла: "USB:ггггммдд-ччммсс-Floor.mp3".

- Если источник записи настроен как «Зал» и выход  $x$  ( $x = 3, 4, 5$  или  $6$ ), второй файл записи сохраняется вместе с той же отметкой времени и даты: "USB:ггггммдд-ччммсс-Outputx.mp3".
- Если запись осуществляется на внутреннюю память, имя файла начинается с "IM" вместо "USB".

По умолчанию максимальная продолжительность записанных файлов составляет 60 минут. Через 60 минут файл будет автоматически закрыт; будет создан новый файл. Этот процесс повторяется, пока включена запись или до момента заполнения внутренней памяти или USB-устройства.

Если вы хотите, чтобы совещание записывалось в непрерывный файл, во внутренней флэш-памяти блока управления необходимо создать файл с именем "no-file-split". Для этого выполните следующие действия:

1. Подключите ноутбук или ПК к блоку управления с помощью разъема Micro USB на задней панели блока управления.
2. На обнаруженном накопителе блока управления создайте текстовый файл с именем "no-file-split".
3. Удалите расширение «.txt.»

Чтобы восстановить максимальную длительность записанных файлов до 60 минут, удалите файл «no-file-split».

### Запись



#### Замечание!

Для внешней записи рекомендуется использовать USB-накопитель. При необходимости к RCA-разъему «Аудиовыход (2)» блока управления можно подключить внешнее записывающее устройство.



#### Замечание!

Сделайте резервную копию файлов на USB-накопителе, прежде чем подсоединять его к блоку управления.

1. Подсоедините USB-накопитель к USB-разъему **(13)** на передней панели блока управления. Индикатор записи на USB **(10)** загорится зеленым цветом, свидетельствуя о том, что USB-накопитель обнаружен и можно начинать запись.
2. Нажмите кнопку «Пуск/Пауза» **(11)** для запуска сеанса записи. Индикатор загорится красным, чтобы указать, что идет запись.
  - Чтобы приостановить запись, нажмите кнопку «Пуск/Пауза» снова. Индикатор будет мигать красным цветом, чтобы указать, что запись приостановлена.
  - Чтобы возобновить запись, нажмите кнопку «Пуск/Пауза» снова. Индикатор загорится красным, чтобы указать, что идет запись.
  - Чтобы остановить запись, нажмите кнопку «Остановить запись» **(12)**. Индикатор загорится зеленым для обозначения завершения сеанса записи.

Запись автоматически прекращается при:

- Выполнении внутренней записи и подсоединении USB-накопителя к USB-разъему **(13)** на передней панели блока управления.
- Выполнении внешней записи и отсоединении USB-накопителя от блока управления. USB-накопитель можно отсоединять только тогда, когда индикатор записи горит зеленым.
- Внутренняя память заполнена при внутренней записи.
- USB-накопитель заполнен при записи на USB-накопитель.

### Воспроизведение записи

Для воспроизведения записи:

- Подключите планшет, ноутбук или ПК к блоку управления через соединение Ethernet и используйте интерфейс через веб-браузер для выбора записи, которую хотите воспроизвести. См. *Интерфейс через веб-браузер*, Страница 40.
- Удалите USB-накопитель и переместите файлы MP3 на ПК.
- Загрузите файлы MP3 из внутренней памяти блока управления на ПК, используя разъем Micro USB на задней панели блока управления.



**Замечание!**

Запись не может осуществляться, когда блок управления подключен к ПК через разъем Micro USB.

---

## 8.2 Работа с кнопкой микрофона

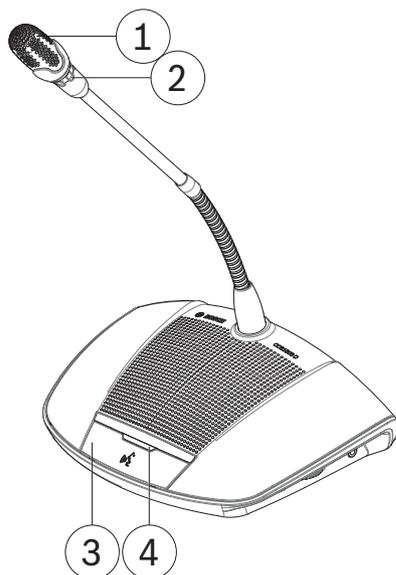


Рис. 8.2: Устройство с настроенной кнопкой участника

Используйте кнопку микрофона (3) на устройстве, чтобы включить и выключить микрофон (1) при необходимости. Светодиодный индикатор (4) над кнопкой микрофона и кольцевой индикатор (2) на головке микрофона отражают состояние устройства. Используются следующие цветовые обозначения:

### **Белый (означает «Можно говорить» (Possible-To-Speak))**

Этот индикатор используется только над кнопкой микрофона и не используется в кольцевом индикаторе.

- Микрофон можно активировать немедленно, нажав кнопку микрофона.
- Ваш запрос на выступление не будет добавлен в список ожидающих.

### **Зеленый**

- Ваш запрос на выступление был добавлен в список ожидающих.
- Список ожидающих можно просматривать и изменять в интерфейсе через веб-браузер.

### **Мигает зеленым**

- Ваш запрос на выступление первый в списке ожидающих.
- Как только текущий выступающий отключит кнопку микрофона, вам будет предоставлено слово.

### **Красный**

- Микрофон активен; вы можете выступать.

### **Все индикаторы отключены**

- Устройство отключено.

## 8.3 Использование кнопки приоритета

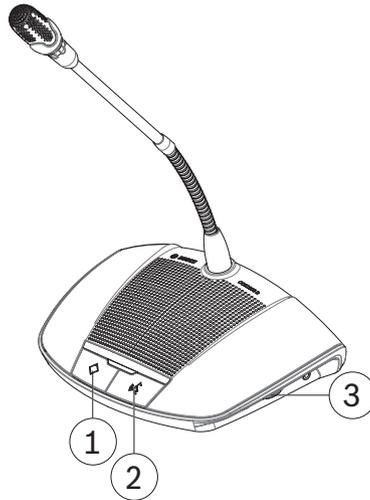


Рис. 8.3: Устройство с настроенной кнопкой председателя

Когда устройство настраивается как устройство председателя, кнопку приоритета (1) можно нажимать и удерживать для прерывания всех микрофонов участников. В этот момент звучит звуковой сигнал (функцию необходимо выбрать, см. *Интерфейс через веб-браузер, Страница 40*). Кнопка микрофона председателя (2) используется для активации и отключения микрофона при необходимости.

## 8.4 Настройка громкости наушников

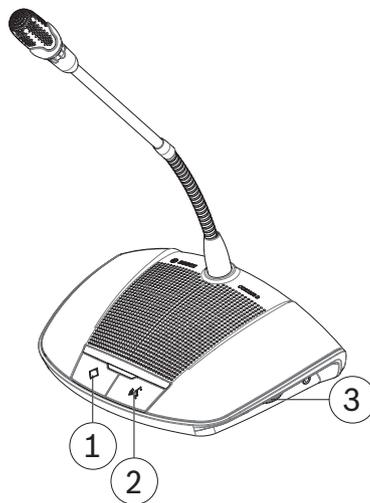


Рис. 8.4: Устройство с настроенной кнопкой председателя

Используйте дисковый переключатель (3) на боковой панели устройства, чтобы регулировать уровень громкости наушников, если они подключены.

## 9 Поиск и устранение неполадок

Используйте следующую таблицу для устранения неполадок в CCS 1000 D Цифровая дискуссионная система.

### 9.1 Таблица по устранению неполадок

Неполадка	Возможные причины	Возможное решение
Нет звука из громкоговорителей всех дискуссионных устройств.	Слишком низкий уровень громкости громкоговорителей.	Используйте кнопку изменения уровня громкости на блоке управления или в интерфейсе через веб-браузер для централизованного увеличения уровня громкости всех дискуссионных устройств.
Нет звука из громкоговорителя одного дискуссионного устройства.	К дискуссионному устройству подключены наушники.	Отсоедините наушники.
Звук из дискуссионного устройства слабый или искаженный.	Одна или несколько магистральных линий перегружены.	Уменьшите нагрузку на магистральные линии: <ul style="list-style-type: none"> <li>– Уменьшите число дискуссионных устройств или</li> <li>– уменьшите длину удлинительных кабелей.</li> </ul>
Краткое прерывание звука во время встречи/совещания.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Во время встречи/совещания изменились параметры записывающего устройства.</li> <li>– Во время встречи/совещания изменились индивидуальные выходы микрофонов.</li> </ul>	Не изменяйте параметры во время встречи/совещания.
Микрофон не отвечает.	Одна или несколько магистральных линий перегружены.	Уменьшите нагрузку на магистральные линии: <ul style="list-style-type: none"> <li>– Уменьшите число дискуссионных устройств или</li> <li>– уменьшите длину удлинительных кабелей.</li> </ul>
Акустическая обратная связь от дискуссионных устройств.	Между громкоговорителем и микрофоном возникает акустический путь.	– Используйте регулятор громкости на блоке управления для централизованного

Неполадка	Возможные причины	Возможное решение
		<p>снижения уровня громкости всех дискуссионных устройств.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Уменьшите уровень громкости громкоговорителя блока управления.</li> <li>– Увеличьте расстояние между дискуссионными устройствами и/или блоком управления.</li> <li>– Увеличьте расстояние между наушниками и микрофоном дискуссионного устройства. Отключите наушники, если они не используются.</li> <li>– Убедитесь, что на странице настройки звука выбраны функции «Цифровое подавление акустической обратной связи» (нормальное или максимальное) и «Подавление шума наушников при выступлении». Функцию «Включенный громкоговоритель при включенном микрофоне» следует отменить.</li> <li>– Не наклоняйтесь слишком близко к капсуле микрофона при выступлении.</li> <li>– Старайтесь не держать и не закрывать рукой капсулу микрофона.</li> </ul>
Неправильный ответ от светодиодного индикатора над кнопкой микрофона.	Выбран неправильный режим микрофона.	Проверьте режим микрофона и измените его при необходимости.

Неполадка	Возможные причины	Возможное решение
	Переключатель конфигурации в основании дискуссионного устройства установлен неправильно.	Переведите переключатель конфигурации в позицию устройства участника или устройства председателя. <i>См. Дискуссионное устройство, Страница 38.</i> Режим конфигурации можно задать на странице <b>Местав</b> интерфейсе через веб-браузер.
Нет звука от громкоговорителя CCSD-CURD.	Слишком низкий уровень громкости громкоговорителей.	Воспользуйтесь кнопкой управления громкостью на блоке управления или в интерфейсе через веб-браузер для увеличения громкости громкоговорителя.
	К блоку управления подключены наушники.	Отсоедините наушники.
Запись во внутреннюю память невозможна.	Внутренняя память заполнена или подключен USB-накопитель.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Проверьте индикатор внутренней записи: если он мигает красным/зеленым — внутренняя память заполнена.</li> <li>– Подключите кабель USB к разъему Micro USB на задней панели блока управления и перенесите файлы на ПК при необходимости.</li> <li>– Удалите записи.</li> </ul>
Запись на USB-накопитель невозможна.	USB-накопитель не полностью вставлен в блок управления.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Убедитесь, что USB-накопитель вставлен полностью.</li> <li>– Убедитесь, что индикатор записи на USB-накопитель горит зеленым: это свидетельствует о том, что выбран USB-накопитель и блок управления готов к записи.</li> </ul>

Неполадка	Возможные причины	Возможное решение
	Неправильный тип USB-накопителя или он неправильно отформатирован.	Убедитесь, что USB-накопитель: правильного типа и правильно отформатирован. См. сведения о USB-накопителе в разделе <i>Дополнительные компоненты</i> , Страница 15.
	Объем USB-накопителя слишком большой.	Не используйте USB-накопитель объемом более 128 ГБ.
	USB-накопитель заполнен.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Проверьте индикатор внутренней записи: если он мигает красным/зеленым — внутренняя память заполнена.</li> <li>– Подключите USB-накопитель к ПК и перенесите файлы на жесткий диск при необходимости.</li> </ul>
	USB-накопитель поврежден.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Проверьте возможности чтения и записи USB-накопителя.</li> <li>– <b>Примечание:</b> Если блок управления не обнаруживает USB-накопитель, он будет автоматически записывать файлы во внутреннюю память.</li> <li>– Замените (неисправный) USB-накопитель.</li> </ul>
Неудовлетворительная работа веб-браузера.	Несколько пользователей одновременно вошли через один и тот же веб-браузер.	Убедитесь, что только один пользователь использует веб-браузер для входа. Если нескольким пользователям одновременно нужно войти:: <ul style="list-style-type: none"> <li>– используйте другой тип браузера для каждого пользователя или</li> <li>– входите с отдельного устройства (планшета, ноутбука или ПК).</li> </ul>

Неполадка	Возможные причины	Возможное решение
Планшет, ноутбук или ПК теряет связь с блоком управления.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Активируйте или деактивируйте фиксированные IP-адреса в интерфейсе через веб-браузер.</li> <li>– Измените имя узла.</li> </ul>	Закройте и снова откройте интерфейс через веб-браузер.
Часть системы работает некорректно.	Нарушены кабели системы.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Проверьте все магистральные соединения между дискуссионными устройствами и блоком управления.</li> <li>– Проверьте подключения дополнительного оборудования.</li> </ul>
Внешний видеокоммутатор SDI не переключается между входами.	На коммутаторе заданы неправильные параметры.	<p>Сбросьте коммутатор до заводских настроек. Затем задайте номер порта подключения TSP.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Для коммутатора Kramer MV-6 задайте номер порта подключения TSP «5000».</li> <li>– Для коммутатора tvOne CORIOmatrix задайте номер порта подключения TSP «10001».</li> </ul>

## 10 Техническое обслуживание

CCS 1000 D Цифровая дискуссионная система требует минимального технического обслуживания. В целях гарантии бесперебойной эксплуатации регулярно проверяйте и очищайте систему от загрязнений;

### 10.1 Очистка

**Внимание!**

Не используйте спирт, аммиак, растворители на основе нефтепродуктов или абразивные очистители для очистки компонентов системы.

1. Отключите дискуссионные устройства от кабелей системы.
2. Для очистки дискуссионных устройств используйте мягкую ткань, слегка смоченную в слабом мыльном растворе.
3. Подключайте дискуссионные устройства к кабелям системы только после полного высыхания.
4. При необходимости, для очистки блока управления и дополнительного модуля расширения используйте мягкую ткань.

### 10.2 Осмотр компонентов

1. Проверьте уровень износа всех компонентов CCS 1000 D Цифровая дискуссионная система.  
При необходимости у местного представителя Bosch можно заказать дискуссионные устройства на замену.
2. Проверьте все разъемы и кабели системы и убедитесь в отсутствии повреждений.
3. Убедитесь, что кнопки микрофонов дискуссионных устройств исправны. Кнопки не должны двигаться слишком свободно или залипать при нажатии.

### 10.3 Хранение

Если вы не планируете использовать CCS 1000 D Цифровая дискуссионная система на протяжении некоторого времени:

1. Отключите источник питания 24 В пост. тока от сети и от задней панели блока управления.
2. Отключите дискуссионные устройства от кабелей системы.
3. Храните системные компоненты и кабели в чистом, сухом помещении с достаточной вентиляцией.

Сведения о приемлемой температуре хранения см. в разделе *Технические характеристики*, Страница 70.

## 11 Технические характеристики

Этот раздел содержит технические характеристики CCS 1000 DЦифровая дискуссионная система.

### 11.1 Блок управления

#### Электрические характеристики

Адаптер напряжения питания	100–240 В пер. тока, 50/60 Гц
Адаптер напряжения потребляемого тока	От 1,9 А (100 В перем. тока) до 1 А (240 В перем. тока)
Регулятор напряжения постоянного тока	24 В, 6,0 А
Максимальное число используемых дискуссионных устройств для блока управления (без блока расширения)	40 дискуссионных устройств при магистральном подключении 80 дискуссионных устройств в общей сложности 24 В, макс. 5,2 А (с защитой от короткого замыкания)
Регулировка громкости громкоговорителей дискуссионных устройств	15 шагов по 1,5 дБ (начиная от -10,5 дБ)
Предел порогового уровня для устройства	на 12 дБ выше номинального уровня
Снижение коэффициента усиления в зависимости от количества активных микрофонов (NOM)	1/SQRT (NOM)
Частота дискретизации	44,1 кГц
Частотная характеристика	От 30 Гц до 20 кГц
Скорость Ethernet	1 Гб/с

#### Коэффициент нелинейного искажения

Номинальный уровень входного сигнала (85 дБ УЗД)	< 0,5 %
Максимальный уровень входного сигнала (110 дБ УЗД)	< 0,5 %

#### Аудио входы

Номинальный уровень сигнала на микрофонном входе XLR	-56 дБВ
Максимальный уровень сигнала на микрофонном входе XLR	-26 дБВ
Номинальный уровень сигнала на входе RCA	-24 дБВ (+/- 6 дБ)

Максимальный уровень сигнала на входе RCA	+6 дБВ
Отношение сигнал-шум	> 93 дБА
Частотная характеристика	От 30 Гц до 20 кГц
Коэффициент нелинейного искажения (КНИ)	<0,1%

**Аудиовыходы**

Номинальный уровень сигнала на выходе RCA	-24 дБВ (+6/ -24 дБ)
Максимальный уровень сигнала на выходе RCA	+6 дБВ
Отношение сигнал-шум	> 93 дБА
Частотная характеристика	От 30 Гц до 20 кГц
Коэффициент нелинейного искажения (КНИ)	<0,1%

**Условия эксплуатации**

Рабочая температура	От +5 до +45 °С
Температура хранения и транспортировки	От -40 до +70 °С
Относительная влажность	5% - 98% без конденсации.

**11.2****Дискуссионное устройство****Электрические характеристики**

Потребляемая мощность	1,3 Вт
Частотная характеристика	От 30 Гц до 20 кГц (электрические характеристики системы)
Коэффициент нелинейного искажения (КНИ)	< 0,5 %
Отношение сигнал-шум	> 93 дБА
Частота дискретизации	44,1 кГц
Сопrotивление нагрузки на наушниках	> 32 Ом < 1 кОм
Макс. пиковая выходная мощность громкоговорителя	4 Вт

**Акустические параметры**

Номинальный уровень выхода громкоговорителя	72 дБ УЗД
Частотные характеристики громкоговорителя участника	от 200 Гц до 16 кГц (акустич.)
Диаграмма направленности микрофона	Кардиоидная
Частотные характеристики микрофона участника	От 125 Гц до 15 кГц
Номинальный уровень входа микрофона	Уровень звукового давления 85 дБ

**Механические характеристики**

Размеры без микрофона (В x Ш x Г)	64 x 203 x 146 мм
Высота с микрофоном в горизонтальном положении	130 мм
Длина микрофона от поверхности крепления	CCSD-DS: 310 мм CCSD-DL: 480 мм
Масса	Около 1 кг
Монтаж	Настольный (съёмный или стационарный)
Материал (верхняя часть)	Пластик ABS+PC
Материал (основание)	Металл ZnAl4
Цвет поверхности	Черный транспортный (RAL 9017) матовый
Цвет основания	Жемчужный светло-серый (RAL 9022) матовый

**Условия эксплуатации**

Рабочая температура	От 0 до +35 °С
Температура хранения и транспортировки	От -40 до +70 °С
Относительная влажность	5% - 98% без конденсации.
Атмосферное давление	600–1100 гПа

**11.3****Блок расширения****Электрические характеристики**

Адаптер напряжения питания	100–240 В пер. тока, 50/60 Гц
Адаптер напряжения потребляемого тока	От 1,9 А (100 В перем. тока) до 1 А (240 В перем. тока)
Регулятор напряжения постоянного тока	24 В, 6,0 А
Максимальное число дискуссионных устройств на один расширительный блок	40 дискуссионных устройств при магистральном/ответвительном подключении 85 дискуссионных устройств суммарно 24 В, макс. 5,2 А (защита от коротких замыканий)

**Механические характеристики**

Габариты (В x Ш x Г)	45 x 440 x 200 мм  19 дюймов в ширину, 1 стойко-место
Высота в футах	5,5 мм (0,2 дюйма)
Монтаж	Настольный или 19-дюймовая монтажная стойка
Масса	4,12 кг
Материал верха и базы	Окрашенный металл
Цвет верха и базы	Черный (RAL 9017), матово-глянцевый
Окантовка передней панели	Светло-серый перламутр (RAL 9022), матово-глянцевый

**Условия эксплуатации**

Рабочая температура	От +5 до +45 °C
Температура хранения и транспортировки	От –40 до +70 °C
Относительная влажность	5–98% без конденсации.

## 11.4 Соответствие стандартам безопасности

Раздел содержит сведения о соответствии нормам безопасности для:

- CCSD-CU Блок управления
- CCSD-CURD Блок управления
- CCSD-DS Дискуссионное устройство
- CCSD-DL Дискуссионное устройство
- CCSD-EXU Расширительный блок

### 11.4.1 Блоки управления

EU	CE, WEEE <sup>1</sup>
US	UL, FCC
CA	CSA, ICES-003, EPS <sup>1</sup>
KR	KCC, KC <sup>1</sup> , K-MEPS <sup>1</sup>
AU/NZ	RCM, MEPS <sup>1</sup>
RU/KZ/BY	EAC
JP	PSE <sup>1</sup>
CN	China RoHS, CCC <sup>1</sup>
TW	BSMI <sup>1</sup>
SA	SASO

**Примечание:** <sup>1</sup> Только для адаптера источника питания

### 11.4.2 Дискуссионные устройства

EU	CE, WEEE
US	FCC
CA	ICES-003
KR	KCC
AU/NZ	RCM
RU/KZ/BY	EAC
CN	China RoHS
SA	SASO

### 11.4.3 Блок расширения

EU	CE, WEEE <sup>1</sup>
US	UL, FCC
CA	CSA, ICES-003, EPS <sup>1</sup>
KR	KCC, KC <sup>1</sup> , K-MEPS <sup>1</sup>

AU/NZ	RCM, MEPS <sup>1</sup>
RU/KZ/BY	EAC
JP	PSE <sup>1</sup>
CN	China RoHS, CCC <sup>1</sup>
TW	BSMI <sup>1</sup>
SA	SASO

**Примечание:** <sup>1</sup> Только для адаптера источника питания



**Bosch Security Systems B.V.**

Torenallee 49  
5617 BA Eindhoven  
Netherlands

**[www.boschsecurity.com](http://www.boschsecurity.com)**

© Bosch Security Systems B.V., 2018 г.



ООО «Хай-Тек Медиа» - дилер Bosch  
+7 (495) 640-75-57 / [office@h-t.media](mailto:office@h-t.media)

**[www.hi-tech-media.ru](http://www.hi-tech-media.ru)**

---