

# TAIDEN®

## Цифровая инфракрасная система распределения языков НОВОГО ПОКОЛЕНИЯ

*Идеальное решение для конференций*



**Руководство по установке и эксплуатации**

**Вер. 2.2**

**Внимание:**

- Все права на перевод, копирование и воспроизведение сохранены.
- Содержание может изменяться без предварительного уведомления.
- Все технические характеристики имеют справочный характер и не являются гарантированными
- Мы не несем ответственности за какой-либо ущерб, связанный с нарушениями правил эксплуатации, приведенных в настоящем руководстве.
- Оборудование необходимо заземлить!
- Настоящее изделие соответствует требованиям директивы Евросоюза 2014/30/EU.
- Для защиты слуха избегайте высокой громкости в наушниках. Установите громкость на малом комфортном уровне.
- Для получения более подробной информации свяжитесь с местным представительством или сервисным центром в своем регионе. Мы благодарны за любые отзывы, рекомендации и предложения относительно данного продукта.
- TAIDEN является зарегистрированной торговой маркой компании TAIDEN Co., Ltd.

# Важные указания мер безопасности

1. Прочтите настоящие указания.
2. Сохраните настоящие указания.
3. Соблюдайте все предостережения.
4. Следуйте всем указаниям.
5. Недопустимо попадание на данную аппаратуру капель или брызг. Запрещается установка на аппаратуру каких-либо предметов, заполненных жидкостями, например, ваз.
6. Сетевая вилка, используемая в качестве разъединителя, должна всегда быть доступна и удобна для использования
7. Данное устройство следует подключать к сетевой вилке с помощью заземлителя
8. Очищайте аппаратуру только с помощью чистой сухой ткани.
9. Запрещается перекрывать любые вентиляционные отверстия. Устанавливайте аппаратуру в соответствии с указаниями предприятия-изготовителя.
10. Запрещается установка аппаратуры поблизости от каких-либо источников тепла, например, радиаторов, систем отопления, печей или другой аппаратуры, (включая усилители), которая выделяет тепло.
11. Запрещается пренебрегать предохранительным назначением вилки поляризованного или заземленного типа. Поляризованная вилка имеет два контакта, один из которых шире другого. Вилка заземленного типа имеет два контакта и третье, заземляющее ответвление. Широкий контакт и третье ответвление предназначены для обеспечения Вашей безопасности. Если имеющаяся вилка не подходит к Вашей розетке, обратитесь к электрику для замены устаревшей розетки.
12. Не допускайте прокладки сетевого шнура на пути или там, где он может быть зажат, особенно в зоне вилки, розеток электросети и точки, в которой он выходит из аппаратуры.
13. Пользуйтесь только приспособлениями/принадлежностями, предписанными предприятием-изготовителем.
14. Используйте данное устройство только с креплениями, треногами и столами, предоставленными предприятием-изготовителем. При использовании специальной тележки для транспортировки, соблюдайте меры предосторожности.
15. Запрещается оставлять аккумулятор поблизости от огня или при температуре свыше 60°C (например, под прямым солнечным светом в автомобиле), в противном случае возможен выход из строя защитной схемы аккумулятора и возникновение пожара, взрыва, протечки или выделения тепла.
16. Отсоединяйте данную аппаратуру от электросети во время грозы или в случае продолжительных перерывов в эксплуатации.
17. Все работы по обслуживанию должны выполняться только квалифицированными специалистами сервисного центра. Обслуживание требуется при повреждении аппаратуры тем или иным образом — например, в случае повреждения сетевого шнура или его вилки, попадания в аппаратуру жидкости или посторонних предметов, попадания аппаратуры

под дождь или в условия повышенной влажности, ее неспособности к обычной работе или в случае ее падения.

18. Запрещается располагать аппаратуру на какой-либо неровной или неустойчивой подставке. Для предотвращения выхода из строя аппаратуры в результате сильных ударов при транспортировке следует пользоваться оригинальной упаковкой изделия или другой подходящей упаковкой.

19. Сетевые шнуры блока питания:  
Америка, Япония: переменный ток 110 - 120 В, 60 Гц  
Азия, Европа: переменный ток 220 - 240 В, 50 Гц

20. Количество подключенных трансиверов в одной системе не должно превышать предписанное количество. По вопросам обслуживания, пожалуйста, обратитесь в ближайший сервисный центр TAIDEN.

21. Вся продукция TAIDEN имеет определенный гарантийный срок, за исключением следующих случаев:

А. Любые повреждения или неисправности, связанные с небрежным обращением;

В. Повреждения или неисправности, связанные с ошибочными действиями оператора;

С. Повреждения или утрата составных частей, связанные с разборкой изделия не имеющими полномочий лицами.

22. Пользуйтесь для подключения компонентов системы ТОЛЬКО соединительными кабелями предписанного типа.

23. При приемке изделия, пожалуйста, заполните прилагающийся гарантийный талон и отошлите его по почте в ближайший сервисный центр TAIDEN в Вашем регионе.



TO REDUCE THE RISK OF ELECTRIC SHOCK, DO NOT EXPOSE THIS EQUIPMENT TO RAIN OR MOISTURE.

**ВНИМАНИЕ:** Для сведения к минимуму опасности поражения электротоком ЗАПРЕЩАЕТСЯ вскрывать крышки. Внутри нет компонентов, подлежащих обслуживанию пользователем. Обращайтесь по вопросам обслуживания только к квалифицированному персоналу сервисного центра.

**ВНИМАНИЕ:** НЕ ИСПОЛЬЗУЙТЕ для очистки оборудования спиртосодержащие, бензиновые или абразивные очистители.

Значок в виде молнии со стрелкой внутри равностороннего треугольника предназначен для предупреждения пользователя о наличии неизолированного опасного напряжения внутри корпуса изделия, которое может иметь достаточную величину, чтобы представлять опасность поражения людей электротоком.

# Важные указания мер безопасности

---



Восклицательный знак внутри равностороннего треугольника предназначен для предупреждения пользователя о наличии важных указаний по эксплуатации и техническому обслуживанию (сервису) в документации, которая прилагается к устройству.

**ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ:** Недопустимо попадание на данную аппаратуру капель или брызг. Запрещается установка на аппаратуру каких-либо предметов, заполненных жидкостями, например, ваз.



**ВНИМАНИЕ:** Чтобы свести к минимуму опасность поражения электротоком, **ЗАПРЕЩАЕТСЯ** вскрывать крышки. Внутри нет компонентов, подлежащих обслуживанию пользователем. Обращайтесь по вопросам обслуживания только к квалифицированному персоналу сервисного центра.



Внимание: Установка должна выполняться только квалифицированным персоналом сервисного центра в соответствии с национальными правилами или применимыми региональными правилами.

Отключение электропитания: На устройства, оснащены они выключателем или нет, электропитание подается, если сетевой шнур подключен к источнику питания; однако работает устройство только при установке выключателя в положение включения. Сетевой шнур представляет собой устройство отключения сетевого электропитания для всех устройств.

**ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ:** Аппаратура должна подключаться к розетке электросети с контактом защитного заземления.

# Предостережения по использования литиевой батареи

---

- Чтобы сменить аккумулятор, необходимо отключить устройство, затем немедленно извлечь аккумулятор.
- Держите аккумулятор вдали от источников тепла во избежание пожара или взрыва.
- Если аккумулятор деформирован, обесцвечен, перегревается или протекает, не используйте этот аккумулятор.
- Не бросайте протекший аккумулятор в огонь.
- Не используйте аккумулятор при выделении запаха или дыма.
- Запрещается спаивать, разбирать, прокалывать или деформировать аккумулятор, в противном случае, можно повредить защитную схему аккумулятора, что может вызвать пожар, утечку или взрыв.
- Запрещается замыкать положительный и отрицательный электроды с помощью проволоки или любого другого металлического предмета, это может вызвать пожар, взрыв, утечку или выделение тепла.
- Не следует хранить или транспортировать аккумулятор с другими металлическими объектами (например, кулонами или заколками для волос), это может вызвать пожар, взрыв, утечку или выделение тепла.
- Запрещается нагревать аккумулятор или бросать ее в огонь, это может повредить предохранительный клапан или защитную схему, что способно привести к пожару или взрыву.
- Не помещайте аккумулятор в воду и не увлажняйте электроды аккумулятора, в противном случае, аккумулятор может покрыться ржавчиной, что способно привести к пожару, взрыву или выделению тепла.
- Обратите внимание на положение электродов при установке аккумулятора в зарядное устройство; неправильная установка аккумулятора может вызвать пожар, взрыв, утечку или выделение тепла.
- Не оставляйте аккумулятор в непосредственной близости от огня или при температуре выше 60°C (например, под воздействием прямых солнечных лучей в машине), в противном случае высокая температура может повредить защитную схему батареи и вызвать пожар, взрыв, утечку или выделение тепла.
- Заряжайте аккумулятор только с помощью специального устройства, использование другие зарядного устройства может вызвать пожар, взрыв, утечку или выделение тепла.
- Используйте аккумулятор только в надлежащем устройстве, в противном случае неправильное использование может вызвать пожар, взрыв, утечку или выделение тепла.
- Не роняйте и не встряхивайте аккумулятор, в противном случае, можно повредить защитную схему аккумулятора, что может вызвать пожар, утечку, взрыв, или выделение тепла.
- При попадании содержимого аккумулятора в глаза, возможно помутнение в глазах. НЕ следует тереть глаза. Немедленно промойте глаза водой и обратитесь к врачу.
- Если содержимое аккумулятора попадет на кожу или одежду, немедленно промойте пораженное место чистой водой во избежание ожогов или повреждения ткани одежды.
- Если не использовать аккумулятор в течение долгого времени, заряд батареи может иссякнуть, что способно привести к повреждению батареи. Извлеките аккумулятор и заряжайте его каждые три месяца.

# Содержание

Раздел 1. Введение .....	1
1.1 Общая информация .....	1
1.2. Технология системы .....	4
1.2.1 Базовая концепция системы .....	4
1.2.2 ИК излучение.....	4
1.2.3 Преобразование сигнала .....	4
1.2.4 Качество передачи звука.....	5
1.5.3 Каналы и несущая частота.....	5
1.3 Особенности распространения ИК сигнала.....	6
1.3.1 Освещение .....	6
1.3.2 Объекты, поверхности и отражения .....	6
1.3.3 Чувствительность ИК приемника .....	7
1.3.4 Область покрытия ИК излучателя .....	7
1.3.5 Размещение ИК излучателей.....	8
1.3.6 Взаимодействие зон охвата нескольких ИК излучателей .....	9
Раздел 2. Цифровой ИК передатчик.....	10
2.1 Обзор .....	10
2.2 Функции и элементы управления .....	11
2.3 Монтаж .....	13
2.4 Соединение.....	14
2.4.1 Подключение к другому ИК передатчику.....	14
2.4.2 Подключение к внешним источникам аудиосигнала .....	14
2.4.3 Подключение системы аварийного оповещения .....	14
2.4.4 Подключение к пульту переводчика .....	15
2.4.5 Подключение к безбумажной мультимедийной конгресс системе HCS-8300.....	15
2.5 Структура меню .....	17
2.5.1 Структура меню передатчика (рабочий режим: Master — Analog (Главное устройство — Аналоговое устройство)) .....	17
2.5.2 Структура меню передатчика (рабочий режим: Master — Interp. U (Главное устройство — Пульт переводчика)).....	18
2.5.3 Структура меню передатчика (рабочий режим: Master — Central U (Главное устройство — Центральный пульт)) .....	19
2.5.4 Структура меню передатчика (рабочий режим: Master — Dante (Главное устройство — Сеть Dante)) .....	20
2.5.5 Структура меню передатчика (рабочий режим: Bypass (Сквозной режим)) .....	21
2.6.1 Work Mode (Рабочий режим) .....	24
2.6.2 Carrier(s) Setting (Настройки несущей частоты).....	24
2.6.3 Channel Name Setting (Имя канала).....	25
2.6.4 Audio Input Sensitivity (Чувствительность входного канала).....	25
2.6.5 Auxiliary Input Setting (Настройки доп. входа).....	25
2.6.6 Front Panel Radiator Setting (Настройки излучателя на передней панели) .....	26
2.6.7 Alarm Setting (Настройка сигнала тревоги) .....	26
2.6.8 Operation Language Setting (Настройка языка управления).....	26
2.6.9 Network Setting (Настройка сети).....	27
2.6.10 Use Testing Audio Signal (Тестирование аудиосигнала).....	27
2.6.11 Parameters Backup/Restore (Параметры резервного копирования).....	27
2.6.12 Machine Rename (Имя устройства).....	28
2.6.13 About (Об устройстве).....	28
2.6.14 Simultaneous Interpretation (Синхронный перевод).....	28
2.6.15 Floor Input Sen. Setting (Настройки основного канала).....	31
2.6.16 SI Channel Parameters Setting (Настройка параметров канала перевода) .....	31

2.6.17 Floor Distribution Setting (Переключение на основной канал) .....	31
2.6.18 Time Setting (Настройка времени) .....	31
2.6.19 Time Setting (Настройка отображения времени).....	31
2.6.20 Interpreter Unit Numbering (Нумерация пультов переводчика) .....	32
2.6.21 Fiber Port Setting (Настройка оптоволоконного порта) .....	32
2.6.22 Number Of Channel(s) Setting (Настройка количества каналов) .....	32
2.6.23 Channel Gain Setting (Чувствительность канала).....	32
2.7 Монитор каналов .....	33
Раздел 3 . Цифровой ИК излучатель .....	34
3.1 Обзор .....	34
3.2 Функции и элементы управления .....	35
3.3 Планировка .....	36
3.3.1 Прямоугольные зона охвата.....	36
3.3.2 Планирование установки излучателей.....	36
3.3.3 Кабельное соединение .....	37
3.4 Установка .....	38
3.4.1 Установка на штатив.....	38
3.4.2 Крепление на стену .....	38
3.4.3 Установка на потолке.....	39
3.4.4 Установка на горизонтальной поверхности.....	40
3.5 Подключение к ИК передатчику.....	41
3.6 Выбор выходной мощности .....	41
3.7 Установка компенсации задержки .....	42
3.7.1 Система с одним ИК передатчиком .....	42
3.7.2 Система с множеством передатчиков в одном помещении.....	43
3.7.3 Система с большим числом каналов (более четырех несущих) и излучателем под балконом .....	45
3.7.4 Использование излучателей TAIDEN в одной системе с излучателями другой фирмы .....	45
Раздел 4. Цифровой инфракрасный приемник .....	46
4.1 Обзор .....	46
4.2 Функции и элементы управления .....	47
4.3 Эксплуатация .....	48
4.4 Тестирование зоны приема .....	49
4.5 Наушники.....	50
4.6 Сменный блок аккумуляторов.....	50
Раздел 5. Веб-сервер .....	51
5.1 Вход в систему .....	51
5.2 Управление конференцией.....	52
5.2.1 Normal (Стандартный режим).....	53
5.2.2 Carrier Setting (Настройка несущей) .....	54
5.2.3 Sensitivity (Чувствительность) .....	55
5.2.4. S.I. Setup (Настройка синхрперевода).....	56
Раздел 6. Приспособления для хранения и зарядки .....	58
6.1. Зарядное устройство .....	58
6.1.1 Обзор .....	58
6.1.2 Процедура зарядки .....	58
6.2 Кейс для хранения.....	59
Раздел 7. Диагностика неполадок .....	60
Раздел 8. Технические характеристики .....	61
8.1 Характеристики системы.....	61
8.2 ИК излучатели .....	62

8.3 Излучатели и аксессуары.....	63
8.4 Приемник.....	64
8.5 Аксессуары.....	65
8.5.1 Наушники.....	65
8.5.2 Блок аккумуляторов (HCS-5100BAT-Li) .....	65
8.5.3 Зарядное устройство (HCS-5100CHG/60) .....	65
8.5.4 Кейс для хранения (HCS-5100KS) .....	66
8.6 Подробности подключения .....	66
8.6.1 Кабели питания .....	66
8.6.2 Аудио кабели.....	66
Штекер Jack 3,5 мм.....	66
8.6.4 Аварийный вход .....	66
8.7 Прямоугольные зона охвата .....	67
8.8 Список языков.....	68



# Установка и инструкция по эксплуатации

---

## О настоящем руководстве

Настоящее руководство является полной инструкцией по установке усовершенствованной цифровой инфракрасной системы распределения языков TAIDEN HCS-5100Plus. В нем приведено подробное описание функций и интерфейса компонентов системы, соединения, установки, а также сетевых настроек и эксплуатации.

В руководство входят следующие разделы:

### Раздел 1: Введение

Введение в систему HCS-5100Plus, а также описание структуры, технических принципов и аспектов планирования ИК системы распределения языков.

### Раздел 2: Цифровой ИК передатчик

Подробное описание возможностей и порядка подключения, настройки и эксплуатации цифрового инфракрасного передатчика.

### Раздел 3: Цифровой ИК излучатель

Подробное описание возможностей, планирования расположения, установки и подключения цифрового инфракрасного излучателя, а также описание

переключателя питания и компенсации задержки.

### Раздел 4: Цифровой инфракрасный приемник

Подробное описание возможностей и порядка эксплуатации цифрового инфракрасного приемника, а также наушников и аккумулятора.

### Раздел 5: Веб-сервер

Подробное описание функций веб-сервера центрального блока HCS-5100/F.

### Раздел 6: Приспособления для хранения и зарядки

Подробное описание функций, процедуры зарядки устройства и мер предосторожности, а также описание кейса для хранения HCS-5100KS.

### Раздел 7: Диагностика неполадок

Руководство по решению простых проблем.

### Раздел 8: Технические характеристики

Механические и электрические характеристики полного комплекта оборудования HCS-5100Plus.

# Установка и инструкция по эксплуатации

---

Данное руководство пользователя применимо для следующих моделей:

## ■ Цифровой ИК передатчик

### **HCS-5100MA/FS/04F/08F/16F**

4, 8, 16-канальный цифровой ИК передатчик (совместим с пультом переводчика или HCS-4100M/HCS-8300M, одномодовый оптоволоконный интерфейс)

### **HCS-5100MA/04F/08F/16F**

4, 8, 16-канальный цифровой ИК передатчик (совместим с пультом переводчика или HCS-4100M/HCS-8300M)

### **HCS-5100MC/04FD/08FD/16FD**

4, 8, 16-канальный цифровой ИК передатчик (интерфейс Dante)

### **HCS-5100MC/04F/08F/16F/32F/40F**

4, 8, 16, 32, 40-канальный цифровой ИК передатчик

## ■ Цифровой ИК излучатель

### **HCS-5100T/15B**

Цифровой ИК излучатель, 15 Вт (функция компенсации задержки, 75 Ом, переключатель режима питания, компрессионное охлаждение)

### **HCS-5100T/25B**

Цифровой ИК излучатель, 25 Вт (функция компенсации задержки, 75 Ом, переключатель режима питания, компрессионное охлаждение)

### **HCS-5100T/35B**

Цифровой ИК излучатель, 35 Вт (функция компенсации задержки, 75 Ом, переключатель режима питания, компрессионное охлаждение)

## ■ Цифровой инфракрасный приемник

### **HCS-5100R/04F/08F/16F/32F/40F**

4, 8, 16, 32, 40-канальный цифровой ИК приемник (LCD-дисплей, питание от двух батареек типа AA или от аккумулятора)

### **HCS-5100RA/04F/08F/16F/32F/40F**

4, 8, 16, 32, 40-канальный цифровой ИК приемник (LCD-дисплей, питание от двух батареек типа AA)

## ■ Наушники

### **EP-820AS**

Наушник на одно ухо (соединитель TRS, кольцо NC)

### **EP-829**

Наушник на одно ухо (соединитель TRS, кольцо NC)

### **EP-829SW**

Одиночный наушник (встроенный магнитный переключатель, соединитель TRS, кольцо NC)

### **HCS-5100PA**

Наушники

### **EP-960BH**

Наушники

## ■ Сменный блок аккумуляторов

### **HCS-5100BAT-Li**

Перезаряжаемые аккумуляторы (для цифрового ИК приемника серии HCS-5100R/F)

## ■ Зарядное устройство для ИК приемника

### **HCS-5100CHG/60**

Зарядное устройство для 60-ти ИК приемников

## ■ Кейс для ИК приемника

### **HCS-5100KS**

Кейс для ИК приемников (вместимость: 100 шт.)

# Раздел 1. Введение

## 1.1 Общая информация

HCS-5100Plus представляет собой усовершенствованную цифровую инфракрасную систему распределения языков. В системе используются фирменные разработки TAIDEN — технология цифровой ИК передачи звука и сигналов управления dirATC, а также специальный цифровой инфракрасный чип. Данные разработки являются интеллектуальной собственностью компании TAIDEN. Система HCS-5100Plus используется в системах синхронного перевода, предназначенных для многоязычных конференций. В системах данного типа переведенная речь выступающего транслируется в конференц-зал посредством модулируемого ИК излучения. Делегаты могут прослушать необходимый им канал перевода через наушники на ИК приемнике. Также данная система пригодна и для других задач, связанных с распределением аудиосигнала, к

примеру, для музыкальной трансляции (как моно, так и стерео).

Устройства серии HCS-5100Plus полностью соответствуют стандартам IEC 61603-7 (Системы передачи аудио- и/или видеосигналов и связанных с ними сигналов с помощью инфракрасного излучения – раздел 7: Цифровые аудиосигналы для конференц-связи и подобных применений) и IEC 60914 (Системы конференц-связи. Требования к электрическим и звуковым характеристикам). Таким образом, система HCS-5100 полностью совместима с другими ИК системами, соответствующими стандарту IEC 61603-7.

Для лучшего понимания принципов построения и работы системы в данном руководстве использованы основные положения IEC 61603.

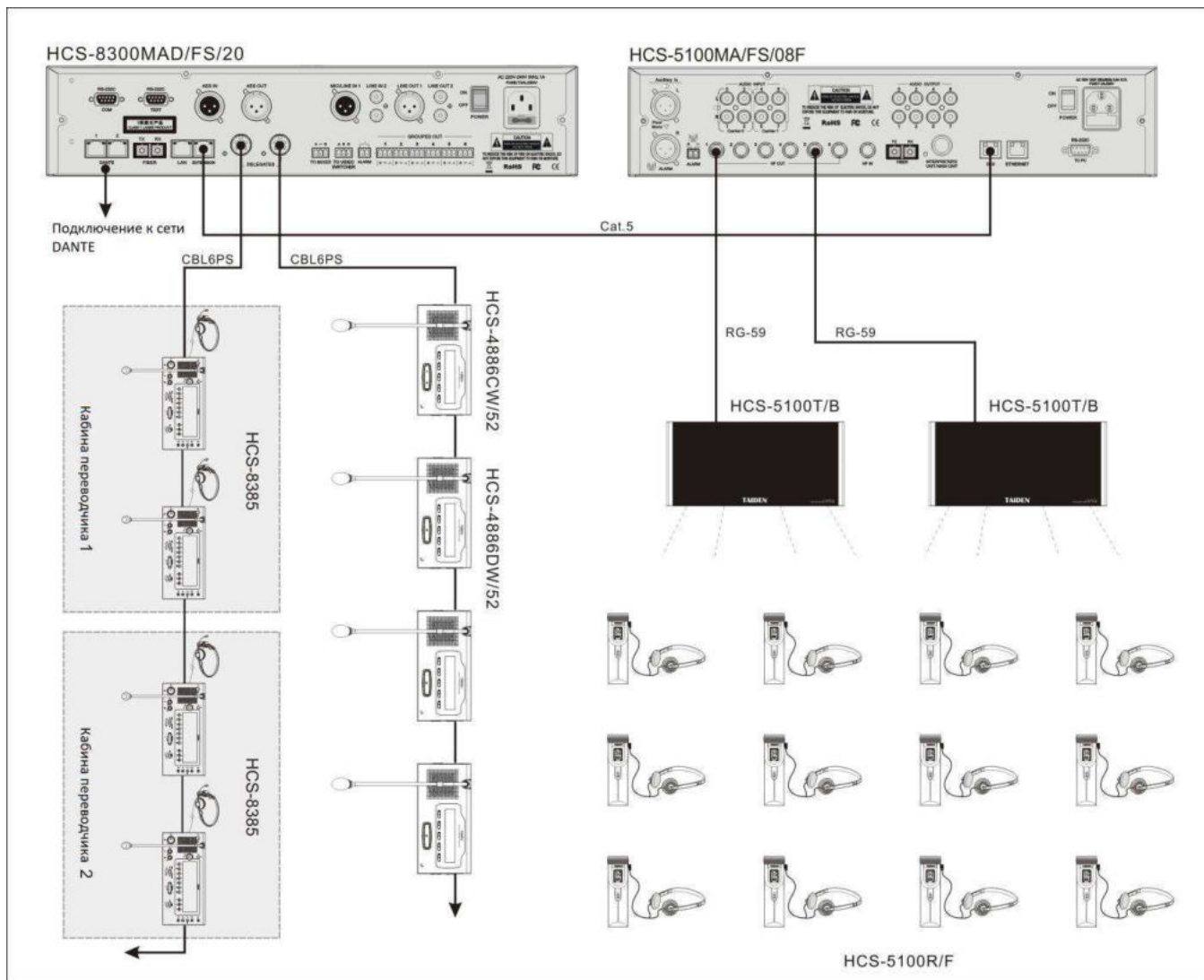


Рис. 1.1 Обзор системы

Система состоит из одного или нескольких перечисленных компонентов:

■ **Цифровой ИК передатчик**

**HCS-5100MA/FS/04F/08F/16F**

4, 8, 16-канальный цифровой ИК передатчик (совместим с пультом переводчика или HCS-4100M/HCS-8300M, одномодовый оптоволоконный интерфейс)

**HCS-5100MA/04F/08F/16F**

4, 8, 16-канальный цифровой ИК передатчик (совместим с пультом переводчика или HCS-4100M/HCS-8300M)

**HCS-5100MC/04FD/08FD/16FD**

4, 8, 16-канальный цифровой ИК передатчик (интерфейс Dante)

**HCS-5100MC/04F/08F/16F/32F/40F**

4, 8, 16, 32, 40-канальный цифровой ИК передатчик

■ **Цифровой ИК излучатель**

**HCS-5100T/15B**

Цифровой ИК излучатель, 15 Вт (функция компенсации задержки, 75 Ом, переключатель режима питания, компрессионное охлаждение)

**HCS-5100T/25B**

Цифровой ИК излучатель, 25 Вт (функция компенсации задержки, 75 Ом, переключатель режима питания, компрессионное охлаждение)

**HCS-5100T/35B**

Цифровой ИК излучатель, 35 Вт (функция компенсации задержки, 75 Ом, переключатель режима питания, компрессионное охлаждение)

■ **Цифровой инфракрасный приемник**

**HCS-5100R/04F/08F/16F/32F/40F**

4, 8, 16, 32, 40-канальный цифровой ИК приемник (LCD-дисплей, питание от двух батареек типа AA или от аккумулятора)

**HCS-5100RA/04F/08F/16F/32F/40F**

4, 8, 16, 32, 40-канальный цифровой ИК приемник (LCD-дисплей, питание от двух батареек типа AA)

■ **Наушники**

**EP-820AS**

Наушник на одно ухо (соединитель TRS, кольцо NC)

**EP-829**

Наушник на одно ухо (соединитель TRS, кольцо NC)

**EP-829SW**

Одиночный наушник (встроенный магнитный переключатель, соединитель TRS, кольцо NC)

**HCS-5100PA** Наушники

**EP-960BH** Наушники

■ **Сменный блок аккумуляторов**

**HCS-5100BAT-Li**

Перезаряжаемые аккумуляторы (для цифрового ИК приемника серии HCS-5100R/F)

■ **Зарядное устройство для ИК приемника**

**HCS-5100CHG/60**

Зарядное устройство для 60-ти ИК приемников

■ **Кейс для ИК приемника**

**HCS-5100KS**

Кейс для ИК приемников (емкость: 100 шт.)

## 1.2. Технология системы

### 1.2.1 Базовая концепция системы

Базовый принцип построения системы отображен на рис. 1.2.

Система состоит из некоторого числа ( $N$ ) источников аудиосигнала (как аналоговых, так и цифровых), которые подключены к входам ИК передатчика. Передатчик преобразует аудиосигналы в групповой сигнал и передает его на вход ИК излучателя (см. раздел 1.2.3). Излучаемый ИК сигнал принимается ИК приемником, который преобразует его в аналоговый аудиосигнал, подаваемый в наушники, или же связанные с ним сигналы.

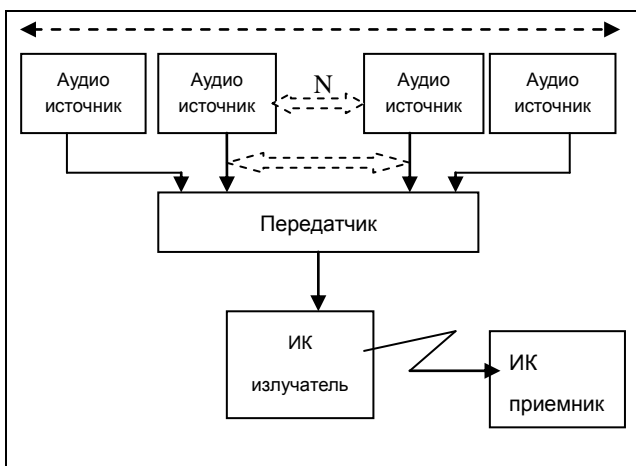


Рис. 1.2 Базовая концепция системы

### 1.2.2 ИК излучение

Аудиосигнал в системе HCS-5100 передается посредством модуляции инфракрасного (ИК) излучения. Инфракрасное излучение является частью электромагнитного спектра, который состоит из видимого излучения, радиоволн и других типов излучения. Длина волны ИК лучей больше чем у видимого света.

Конфиденциальность мероприятий: стены сами по себе являются преградой для проникновения ИК сигнала за пределы помещений. В связи с тем, что ИК излучение неспособно проникать сквозь непрозрачные объекты, такие, как стены или потолки, сигнал не может быть «перехвачен» за пределами помещения. Кроме того, система HCS-5100 не использует радио излучение. Данная характеристика позволяет использовать систему по

всему миру без получения лицензии на радио частоту.

### 1.2.3 Преобразование сигнала

Для предотвращения влияния помех от современных люминесцентных ламп в системе HCS-5100 использованы высокочастотные несущие аудиосигнала (1~8 МГц). Полностью цифровое преобразование сигнала гарантирует стабильно высокое качество звука.

Преобразование сигнала в передатчике осуществляется в несколько шагов (см. рис. 1.3):

1. Кодирование — каждый аналоговый аудиоканал преобразуется в цифровой сигнал; затем осуществляется компрессия цифровых сигналов для увеличения объема информации, передаваемой на каждой несущей частоте (степень компрессии определяется в соответствии с необходимым качеством звука); далее группы из четырех сигналов объединяются в цифровой поток данных. К данному потоку добавляется помехоустойчивый код для обнаружения и восстановления сбоев. Данная информация используется для обнаружения и устранения неполадок в системе.
2. Модуляция — высокочастотный сигнал несущей частоты модулируется цифровым информационным сигналом по технологии DQPSK (дифференциальная квадратурно-фазовая манипуляция).
3. Фильтрация (отсекаются не несущие полезной информации частоты).
4. Усиление.
5. ИК излучение — система объединяет до 10-ти модулированных несущих сигналов и передает их на вход ИК излучателя, который преобразует сигналы в модулированное ИК излучение.

В ИК приемниках осуществляется обратное преобразование модулированного ИК излучения в отдельные цифровые аудиоканалы.



(а) Схема работы цифрового ИК передатчика



Рис. 1.3 Преобразование сигналов

### 1.2.4 Качество передачи звука

В системе HCS-5100Plus предусмотрены четыре режима передачи аудиосигнала:

- Моно, стандартное качество, максимум 40 каналов
- Моно, высокое качество, максимум 20 каналов
- Stereo, стандартное качество, максимум 20 каналов
- Stereo, высокое качество, максимум 10 каналов

Режим стандартного качества занимает более узкую полосу частот и используется для передачи речи. Режим высокого качества обеспечивает качество, близкое к компакт-дису, и предназначен для трансляции музыки.

### 1.5.3 Каналы и несущая частота

Система HCS-5100Plus работает в частотном диапазоне 1~8 МГц. В этом диапазоне возможно передавать до 10-ти сигналов несущей частоты (в зависимости от типа передатчика). Несущие частоты от 0 до 5 соответствуют стандарту IEC 61603-7 (см. рис. 1.4). Рис. 1.5 иллюстрирует распределение несущих.

Каждая несущая поддерживает до 4-х аудиоканалов. Количество каналов на одной несущей зависит от режима качества сигнала. Полоса частот стерео сигналов вдвое шире полосы моно сигналов; в свою очередь, полоса частот высококачественных сигналов вдвое шире, чем полоса сигналов стандартного качества. Для каждой несущей могут быть выбраны каналы с различным режимом качества, если суммарная полоса частот не превышает допустимую частоту для данной несущей. В таблице ниже приведен список возможных комбинаций для одной несущей:

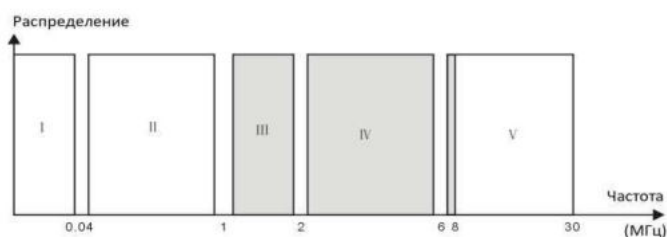


Рис. 1.4 Стандартный рабочий диапазон ИК системы распределения языков HCS-5100Plus

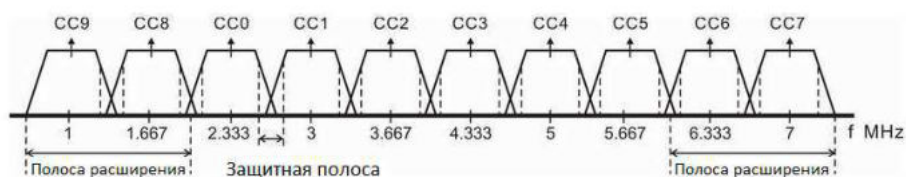


Рис. 1.5 Распределение несущих в частотном диапазоне

Таблица 1.1 Число каналов на одной несущей

	Качество канала				Диапазон частот
	Моно, стандартное качество	Моно, высокое качество	Стерео, стандартное качество	Стерео, высокое качество	
Возможное количество каналов на несущую	4				4 x 10 кГц
	2	1			2 x 10 кГц и 1 x 20 кГц
	2		1		2 x 10 кГц и 1 x 10 кГц (левый канал) и 1 x 10 кГц (правый канал)
		1	1		1 x 20 кГц и 1 x 10 кГц (левый канал) и 1 x 10 кГц (правый канал)
			2		2 x 10 кГц (левый канал) и 2 x 20 кГц (правый канал)
		2			2 x 20 кГц
				1	1 x 20 кГц (левый канал) и 1 x 20 кГц (правый канал)

### 1.3 Особенности распространения ИК сигнала

Качественная ИК система распределения языков должна обеспечивать уверенный прием передаваемого сигнала для всех делегатов конференции, устраняя все возможные помехи и искажения. Чтобы достичь данной цели, необходимо определить количество излучателей и задать верное расположение, что позволит получить однородное покрытие всей площади помещения с достаточной мощностью приема в любой точке.

При планировании ИК системы распределения языков необходимо учитывать некоторые аспекты, влияющие на однородность и качество ИК сигнала. Данные аспекты будут рассмотрены в следующих разделах.

#### 1.3.1 Освещение

Система HCS-5100Plus способна беспрепятственно работать даже при ярком флуоресцентном освещении (люминесцентные или энергосберегающие лампы) (см. рис. 1.6).

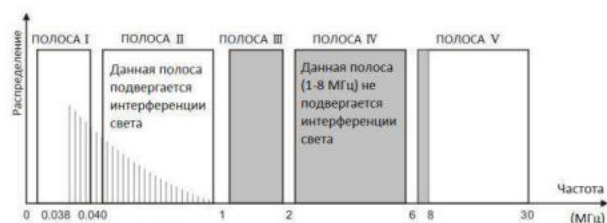


Рис. 1.6 ИК система распределения языков устраняет помехи, вызываемые ВЧ освещением

Для залов с большими окнами без штор необходимо устанавливать большее число излучателей. При использовании вне помещения необходимо предварительно протестировать систему для определения необходимого числа ИК излучателей. При достаточном количестве излучателей ИК приемники будут работать должным образом даже при ярком солнечном свете.

#### 1.3.2 Объекты, поверхности и отражения

ИК излучение, как и видимый свет, отражается от твердых поверхностей и преломляется в стеклянных и прозрачных объектах. Таким образом,



и те, и другие объекты, присутствующие в помещении, а также структура стен и потолков существенно влияют на распространение ИК лучей. ИК лучи отражаются почти всеми твердыми поверхностями. Гладкие, светлые и блестящие поверхности хорошо отражают лучи, темные и шероховатые поверхности, в свою очередь, поглощают большую часть энергии ИК излучения. Как правило, поверхности, через которые не проникает видимый свет, также непроницаемы и для инфракрасного излучения.

Тени от стен и мебель способны оказывать влияние на распределение инфракрасного сигнала. Все эти факторы должны учитываться при расчете количества излучателей в помещении.

ИК излучатели следует разместить и направить так, чтобы поле ИК излучения покрывало все пространство помещения.

**Во избежание потерь значительной доли излучения, не следует размещать ИК излучатели напротив больших окон без штор.**

### 1.3.3 Чувствительность ИК приемника

ИК приемник покажет наилучшую чувствительность в том случае, если он направлен непосредственно в сторону ИК излучателя. Сверхширокий угол приема ( $270^\circ$ ) позволяет свести к минимуму зависимость чувствительности приемника от направления, что обеспечивает уверенный захват ИК сигнала и великолепное качество звука почти при любом расположении устройства (см. рис. 1.7).

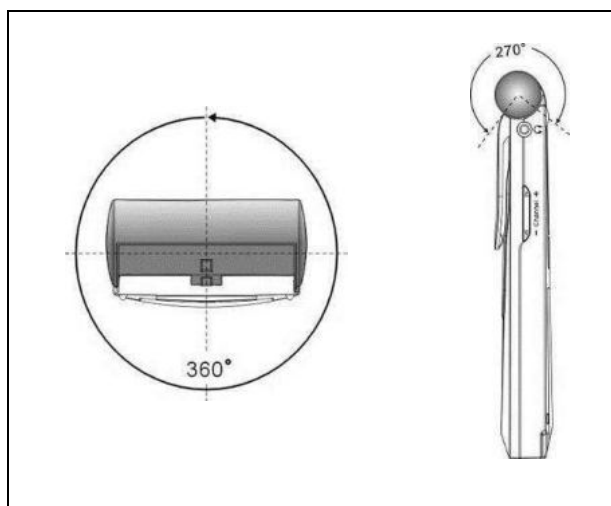


Рис. 1.7 Угол приема сигнала ИК приемника

### 1.3.4 Область покрытия ИК излучателя

Область покрытия ИК излучателя определяется выходной мощностью излучателя и количеством передаваемых сигналов. Полная энергия излучения распределяется между несущими частотами. Зона покрытия пропорционально уменьшается с увеличением числа несущих. Для нормальной работы приемника необходима мощность ИК сигнала около  $4 \text{ мВт/м}^2$  на несущую (данная мощность обеспечивает отношение С/Ш 80 дБ для уверенного приема).

Зона охвата представляет собой пересечение трехмерной диаграммы направленности ИК излучателя с плоскостью расположения ИК приемников (размещения участников конференции) (темно-серая область на рис. 1.8 – 1.10). В этой области прямой сигнал обеспечивает уверенный прием для ИК приемника, направленного в сторону излучателя.

Размер и положение зоны охвата зависит от высоты установки и угла наклона ИК излучателя.

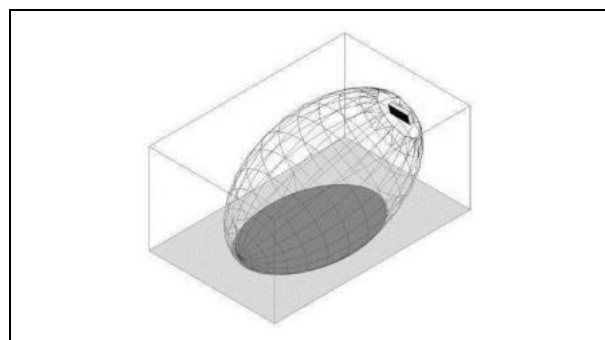


Рис. 1.8 Излучатель наклонен на  $15^\circ$  от потолка

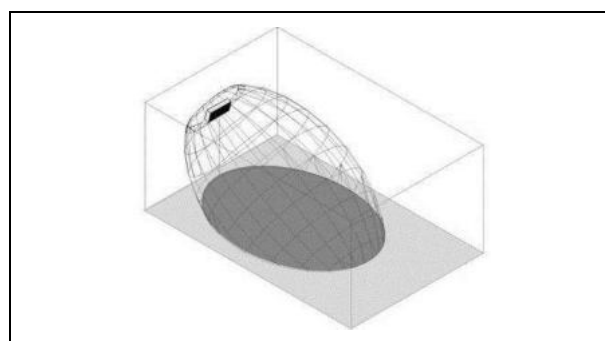


Рис. 1.9 Излучатель наклонен на  $30^\circ$  от потолка

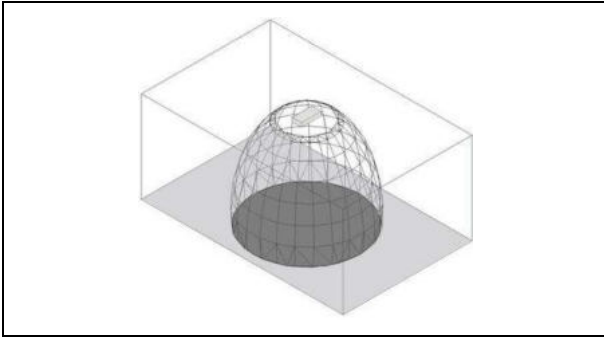


Рис. 1.10 Излучатель установлен перпендикулярно (на 90°) потолку

### 1.3.5 Размещение ИК излучателей

При размещении ИК излучателей необходимо учитывать тот факт, что ИК сигнал может достигать приемника как напрямую, так и отражаясь от поверхностей помещения. Для лучшего качества приема желательно, чтобы ИК приемники находились в прямой видимости ИК лучей. Кроме того, отражения лучей могут улучшить уровень приема. В больших конференц-залах ИК сигнал может заслоняться людьми, находящимися перед ИК приемником. По этой причине ИК излучатель следует размещать на достаточной высоте, как правило, не ниже 2,5 метров.

Для залов с изменяющимся (или неизвестным заранее) расположением мест, для более эффективного охвата всей площади ИК излучатели следует располагать как можно выше по четырем углам помещения. Устройства необходимо направить к центру зала. При смене направления приемника, к примеру, при изменении в расположении мест, излучатели следует установить по углам помещения.

В случае фиксированного расположения мест перед источником ИК излучения, нет необходимости размещать излучатели в конце зала (см. рис. 1.11).

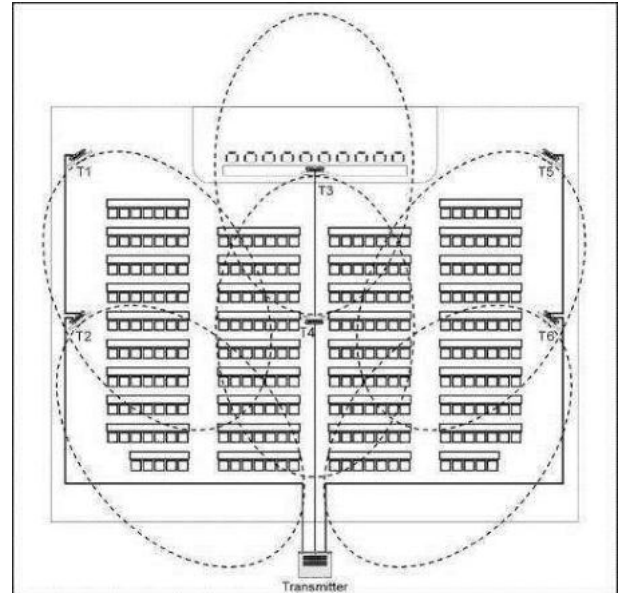


Рис. 1.11 Размещение ИК излучателей в конференц-зале с подиумом

В помещениях сложной формы, в частности, с балконами, могут потребоваться дополнительные излучатели для покрытия «затененной» области (см. рис. 1.12).

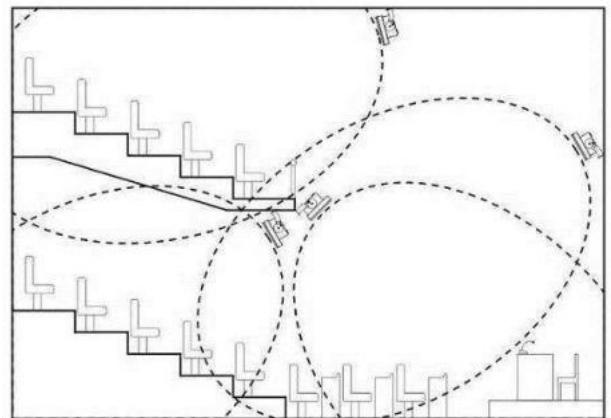


Рис. 1.12 ИК-излучатели в зале с балконом

### 1.3.6 Взаимодействие зон охвата нескольких ИК излучателей

Если зоны охвата двух ИК излучателей перекрываются, общая площадь покрытия может быть больше, чем сумма двух отдельных зон. В зоне эффекта перекрытия индивидуальные сигналы от двух излучателей накладываются друг на друга, что приводит к увеличению интенсивности излучения в области перекрытия.

Однако, ввиду различий в задержке сигналов от двух и более передатчиков, сигналы могут гасить друг друга (эффект многолучевости). В худшем случае возможна полная потеря сигнала в некоторых зонах (мертвые зоны).

Рис. 1.13 и 1.14 иллюстрируют эффект перекрытия при одинаковых и разных задержках сигнала для двух излучателей.

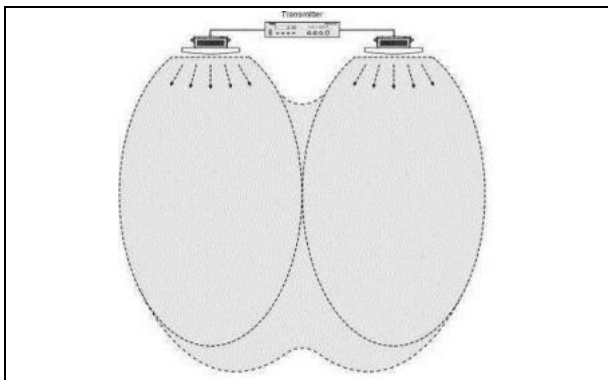


Рис. 1.13 Увеличение зоны охвата при сложении двух сигналов

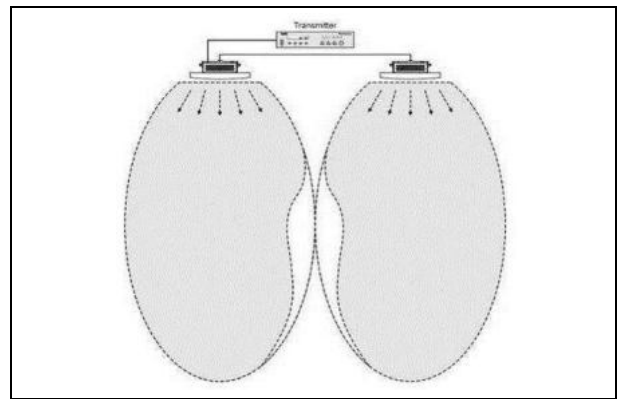


Рис. 1.14 Уменьшение зоны охвата вследствие разницы задержки в кабелях

Чем меньше частота несущих, тем меньше чувствительность приемника к разнице в задержках.

Разница в задержках может быть частично скомпенсирована с помощью регуляторов на ИК излучателях (см. раздел [3.7](#)).

## Раздел 2. Цифровой ИК передатчик

### 2.1 Обзор

Передатчик HCS-5100M/F является ключевым компонентом системы HCS-5100Plus. В зависимости от модели передатчика, система позволяет транслировать до 40-ка несбалансированных аудио каналов через цифровые или аналоговые входные соединители. Передатчик может быть подключен к центральному блоку HCS-8300 или HCS-4100 напрямую при помощи оптоволоконного интерфейса, с помощью соединителя 6P-DIN или интерфейса DCS (стандартная розетка RJ45). Также данный передатчик может быть подключен к любой дискуссионной системе или к системе синхронного перевода. Кроме того, возможна организация самостоятельной системы аудио трансляции от внешних источников звука. HCS-5100M/F устанавливается либо на стол, либо на 19-дюймовую рэковую стойку. В комплект входят четыре ножки (для настольного монтажа) и два кронштейна (для подвесного монтажа).

#### Модели:

##### **HCS-5100MA/FS/04F/08F/16F**

4, 8, 16-канальный цифровой ИК передатчик (совместим с пультом переводчика или HCS-4100M/HCS-8300M, одномодовый оптоволоконный интерфейс)

##### **HCS-5100MA/04F/08F/16F**

4, 8, 16-канальный цифровой ИК передатчик (совместим с пультом переводчика или HCS-4100M/HCS-8300M)

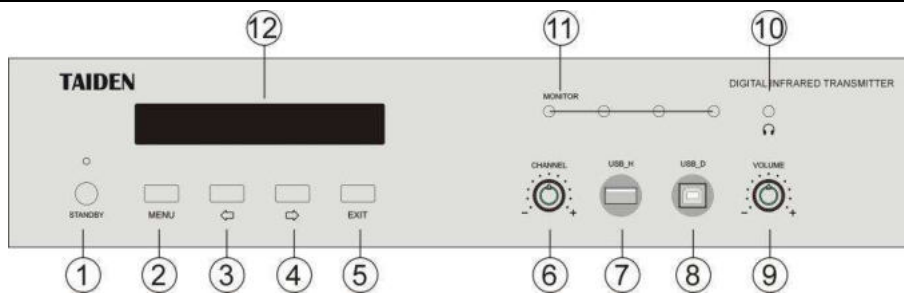
##### **HCS-5100MC/04FD/08FD/16FD**

4, 8, 16-канальный цифровой ИК передатчик (интерфейс Dante)

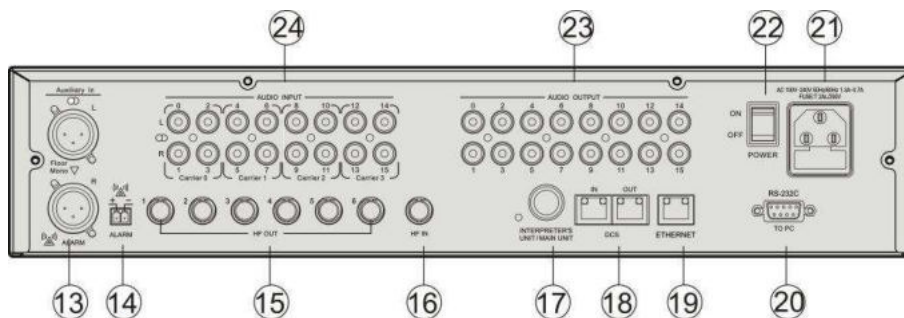
##### **HCS-5100MC/04F/08F/16F/32F/40F**

4, 8, 16, 32, 40-канальный цифровой ИК передатчик

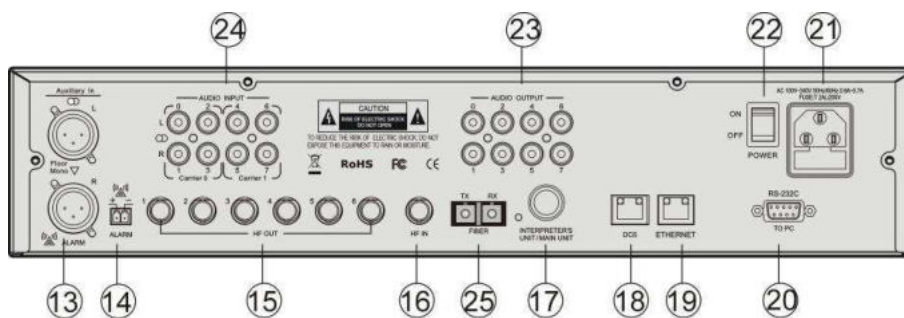
## 2.2 Функции и элементы управления



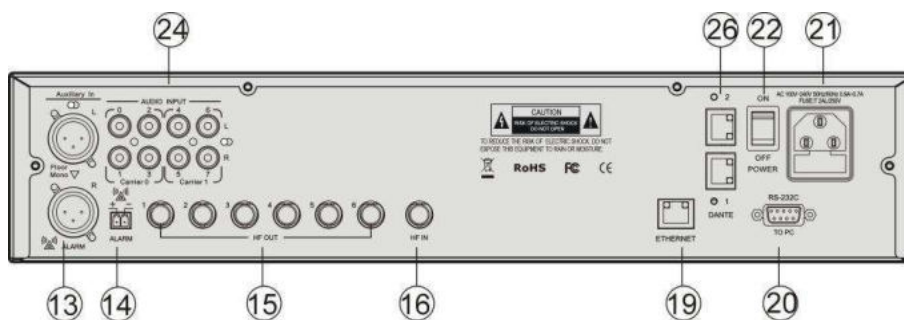
Передняя панель HCS-5100M/F



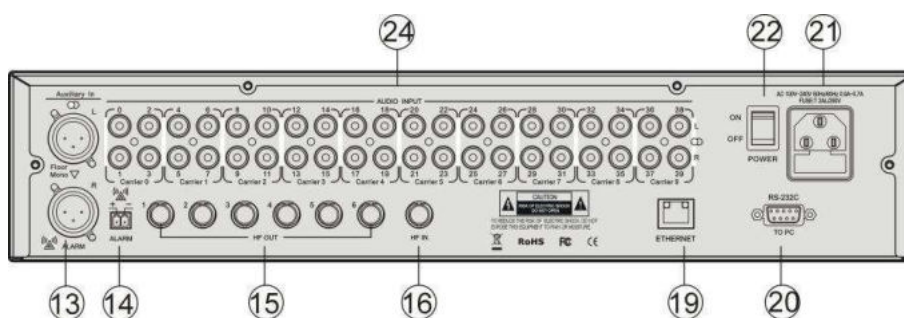
Задняя панель HCS-HCS-5100MA/F



Задняя панель HCS-5100MA/FS/F



Задняя панель HCS-5100MC/FD



Задняя панель HCS-5100MC/F

Рис. 2.1 Цифровой ИК передатчик HCS-5100M/F

**Рис. 2.1:**

**1. Кнопка STANDBY с индикатором**

- При нажатии данной кнопки система отключается от питания не полностью.

**2. Кнопка MENU**

- а. После начала инициализации нажмите кнопку **MENU**, чтобы перейти к главному меню;
- б. В главном меню нажмите кнопку **MENU**, чтобы перейти к необходимому подразделу;
- с. В меню настройки сети данная кнопка выполняет функцию активации / деактивации.

**3. Кнопка ⇐ (Влево)**

**4. Кнопка ⇒ (Вправо)**

**5. Кнопка EXIT (Выход)**

**6. Регулятор выбора каналов**

**7. Интерфейс USB типа A**

- Для подключения устройств через USB.

**8. Интерфейс Mini USB**

**9. Регулятор громкости**

**10. Интерфейс для мониторинговых наушников**

- Ø 3,5 мм jack для мониторинговых наушников

**11. Мини ИК излучатели**

- 4 ИК диода, излучающих сигнал, аналогичный сигналу на выходе ИК излучателей. Предназначены для контроля сигнала.

**12. Дисплей**

- LCD-дисплей 256 x 32 Отображает меню настроек и текущее состояние устройства.

**13. Дополнительный аудио вход**

- Гнездо XLR для внешних устройств ввода, передающих вспомогательный сбалансированный аудиосигнал (музыка, основной канал конференции, аварийный сигнал)

**14. «Сухие» контакты для подключения системы аварийного оповещения**

- Когда контакты замкнуты, аварийный аудиосигнал на входе **Aux-R** передается по всем каналам и перекрывает остальные источники звука.

**15. Выход ВЧ сигнала**

- 6 соединителей BNC для передачи выходного ВЧ сигнала на излучатель. Каждый разъем позволяет подключить до 30-ти излучателей

**16. Вход ВЧ сигнала**

- 1 соединитель BNC для получения ВЧ сигнала, поступающего с другого передатчика

**17. INTERPRETER'S UNIT / MAIN UNIT (пульт переводчика / центральный блок)**

- Для подключения к пульта переводчика
- Для подключения к ЦБ HCS-4100M/50 или HCS-8300M с помощью расширительного кабеля CBL6PP-02

**18. Интерфейсы DCS**

- Для подключения к ЦБ HCS-4100M/50 или HCS-8300M

**19. Порт Ethernet**

- Для соединения между ЦБ и ПК посредством протокола TCP/IP, а также для осуществления удаленного контроля и доступа к веб-серверу. Кроме того, данный порт дает возможность удаленного управления с помощью сенсорной панели центральной системы управления

**20. RS-232**

- Данный интерфейс осуществляет подключение ЦБ к центральной системе управления для централизованного контроля, а также для диагностики системы

**21. Разъем питания**

**22. Кнопка включения / отключения питания**

**23. Выход аудиосигнала**

- 4, 8, 16, 32 или 40 аудио соединителей. Количество соединителей зависит от типа передатчика

**24. Вход аудиосигнала**

- 4, 8, 16, 32 или 40 аудио соединителей, позволяющих подключить внешние несбалансированные аудиосигналы. Количество соединителей зависит от типа передатчика

**25. Одномодовый оптоволоконный интерфейс, соединитель SC**

- Для подключения к ЦБ, блоку расширения или 8-канальному входному аудио интерфейсу

**26. Интерфейс Dante**

- Данный интерфейс осуществляет подключение к сети Dante для передачи входящих аудиосигналов

## 2.3 Монтаж

Передатчик может быть закреплен на стандартной 19-дюймовой стойке. Устройство следует устанавливать с помощью имеющихся в комплекте креплений ①. Для начала открутите боковые болты ②. Затем зафиксируйте крепления с помощью болтов и установите ЦБ на стойку. Закрепите четыре отверстия ③ с помощью болтов.

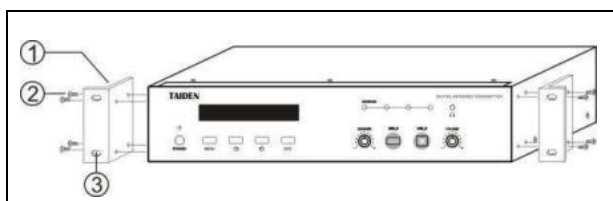


Рис. 2.2 Установка передатчика

В дополнение в комплекте поставки имеются металлические декоративные панели. Данные элементы конструкции устанавливаются между передатчиком и стойкой и служат для вентиляции и охлаждения устройства. Закрепите четыре отверстия ③ с помощью болтов.

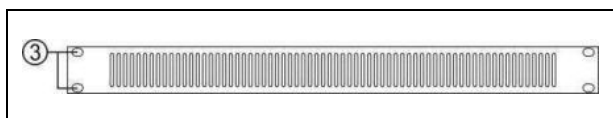


Рис. 2.3 Декоративная панель

## 2.4 Соединение

ИК передатчик обеспечивает несколько типовых подключений к следующим типам устройств:

- Другой ИК передатчик
- Внешние источники аудиосигнала
- Система аварийного оповещения
- Пульты переводчика
- Безбумажная мультимедийная конгресс система HCS-8300 или цифровая конференц-система HCS-4100/50

### 2.4.1 Подключение к другому ИК передатчику

#### ■ «Сквозной» режим (master + bypass)

ИК передатчик может работать в «сквозном» режиме, обеспечивая передачу сигнала на ИК излучатели от другого ИК передатчика. ИК передатчик в главном помещении необходимо установить в режиме **Master** (Ведущий), а в остальных — в режиме **Bypass** (Сквозной). Один из шести выходов ведущего ИК передатчика подключается к входу сигнала второго сквозного передатчика с помощью кабеля RG-59.

Режимы **Master** и **Bypass** каждого из ИК передатчиков настраиваются в соответствующих пунктах меню (см. раздел [2.6.1](#)).

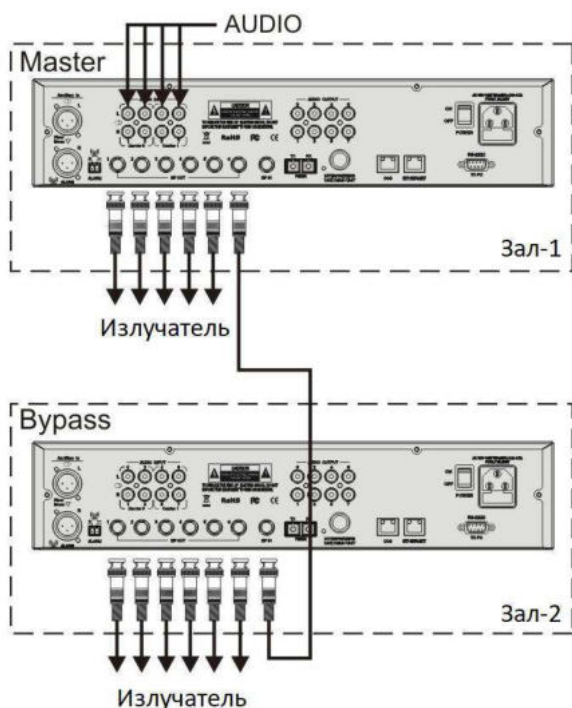


Рис. 2.4 Соединение двух ИК передатчиков в «сквозном» режиме

### 2.4.2 Подключение к внешним источникам аудиосигнала

ИК передатчик HCS-5100M/F имеет до 40-ка несимметричных входов аудиоканалов (в зависимости от модели передатчика) для подключения внешних несимметричных источников аудиосигнала (например, конференц-системы других производителей) или для трансляции музыки.

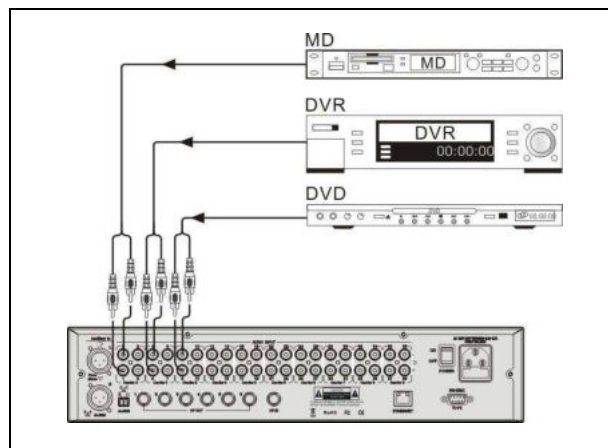


Рис. 2.5 Подключение внешних источников звука

### 2.4.3 Подключение системы аварийного оповещения

Для активации функции аварийного оповещения необходимо подключить выход системы оповещения к соответствующим контактам (в стандартном положении контакты разомкнуты). При замыкании контактов аудиосигнал на входе **Aux-Right** (правый канал дополнительного входа) подается на все выходные каналы и блокирует трансляцию с любых других аудио входов. На дисплее появится сообщение **ALARM**.

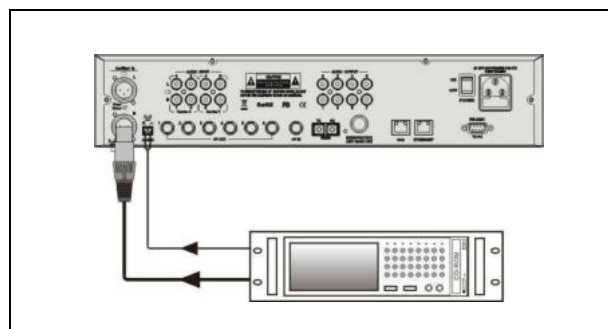


Рис.2.6 Подключение передатчика к системе аварийного оповещения



## 2.4.4 Подключение к пульту переводчика

Пульты переводчика (HCS-4385U/50 или HCS-8385) необходимо подсоединить к соответствующему интерфейсу передатчика. В процессе установки необходимо убедиться, что суммарная мощность всех пультов переводчика с учетом потери напряжения в удлинительных кабелях не превышает максимальную допустимую мощность интерфейса 6P-DIN. В противном случае система не будет функционировать должным образом, или же сработает функция автоматической защиты (см. таб. 2.1)

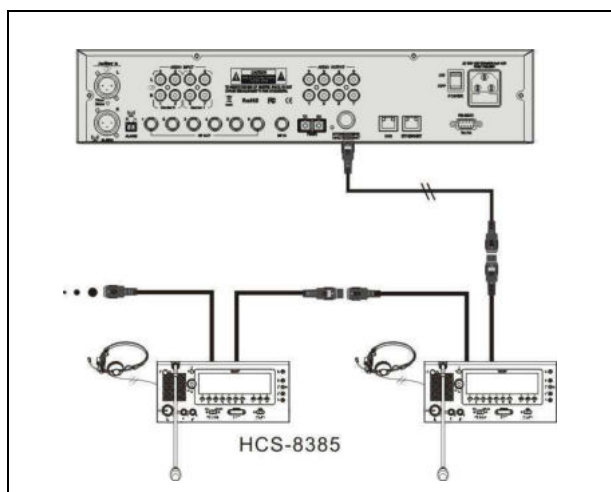


Рис. 2.7 Подключение передатчика к пультам переводчика

## 2.4.5 Подключение к безбумажной мультимедийной конгресс системе HCS-8300

### ■ Подключение HCS-5100MA/(F) к безбумажной мультимедийной конгресс системе HCS-8300

ЦБ конференц-системы HCS-8300M можно подсоединить при помощи оптоволоконного интерфейса (HCS-5100MA/FS/F), 6P-DIN или интерфейса DCS на устройстве HCS-5100MA/F. При записи звука могут быть использованы 4, 8 или 16 каналов (см. рис. 2.8).

### ■ Подключение HCS-5100MC/F к безбумажной мультимедийной конгресс системе HCS-8300

Передатчик HCS-5100MC/F не имеет встроенного оптоволоконного, 6P-DIN или DCS интерфейса, поэтому подключение к ЦБ конференции-системы HCS-8300M осуществляется с помощью 8-канального устройства аудио вывода HCS-8300MO. Выход устройства HCS-8300MO подсоединяется к аудио входу передатчика HCS-5100MC/F с помощью аудио кабеля (см. рис. 2.9).

Таб. 2.1 Данные по максимальному количеству подключаемых пультов переводчика

Номер модели	Удлинительный кабель между ЦБ и первым пультом переводчика, подключенным к розетке			
	20 м	40 м	60 м	80 м
HCS-4385U	14	11	8	6
HCS-8385	9	7	5	4

\* **Примечание:** Если длина удлинительного кабеля превышает 80 метров, необходимо использовать кабельный разделитель HCS-4352T (кабельный разделитель не увеличивает нагрузочную способность системы).

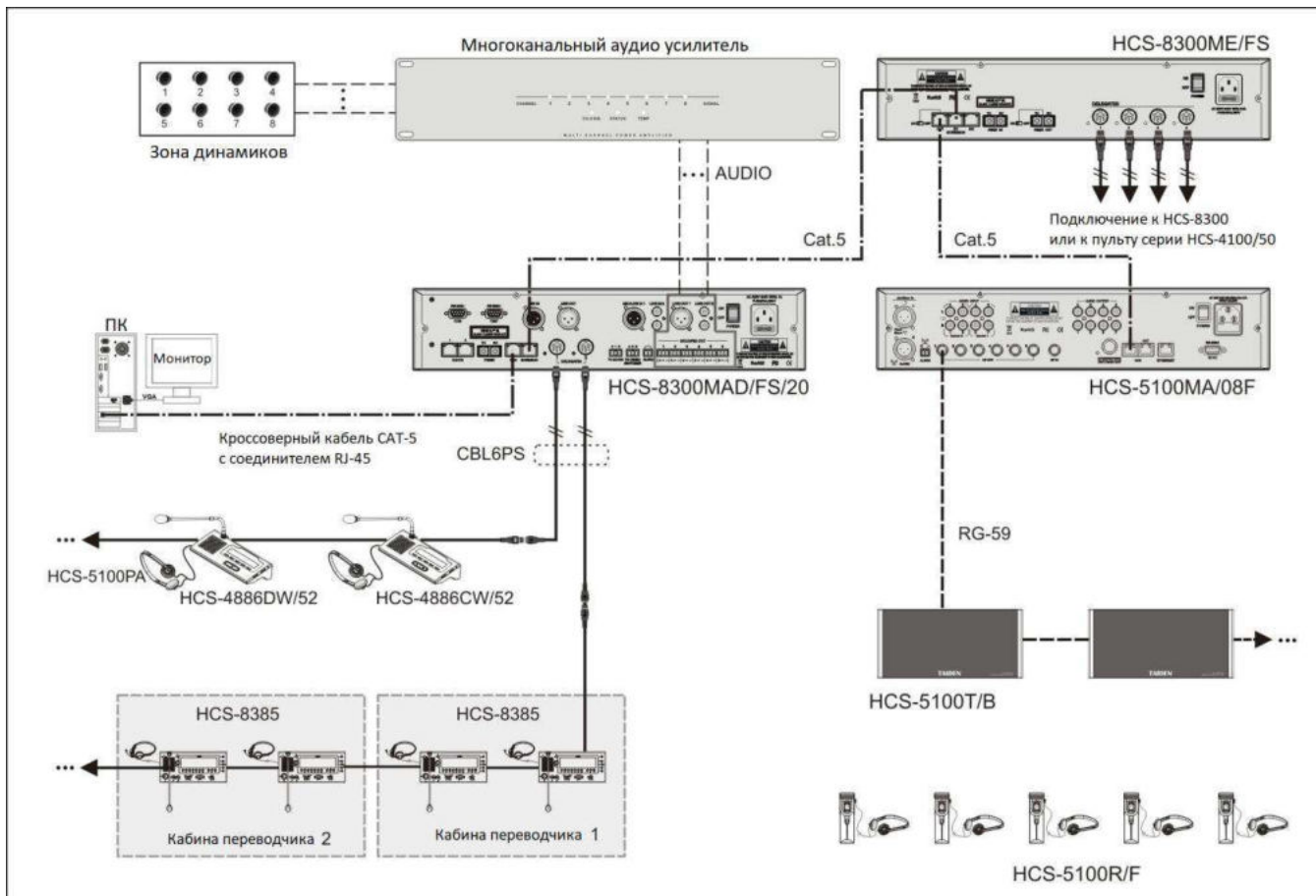


Рис. 2.8 Подключение передатчика HCS-5100MA/F к ЦБ HCS-8300M

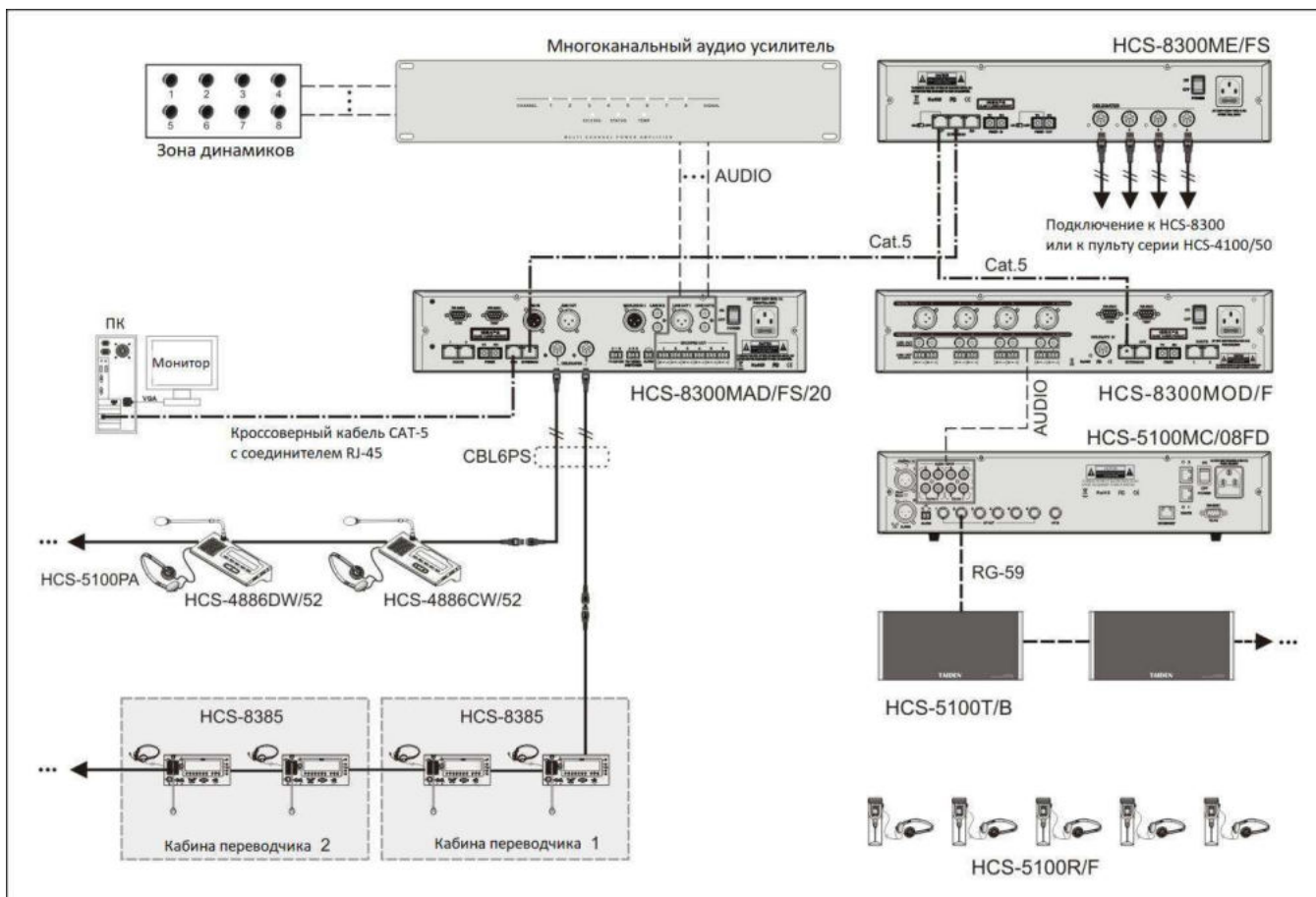


Рис. 2.9 Подключение передатчика HCS-5100MC/F к ЦБ HCS-8300M посредством HCS-8300MO

## 2.5 Структура меню

### 2.5.1 Структура меню передатчика (рабочий режим: Master — Analog (Главное устройство — Аналоговое устройство))

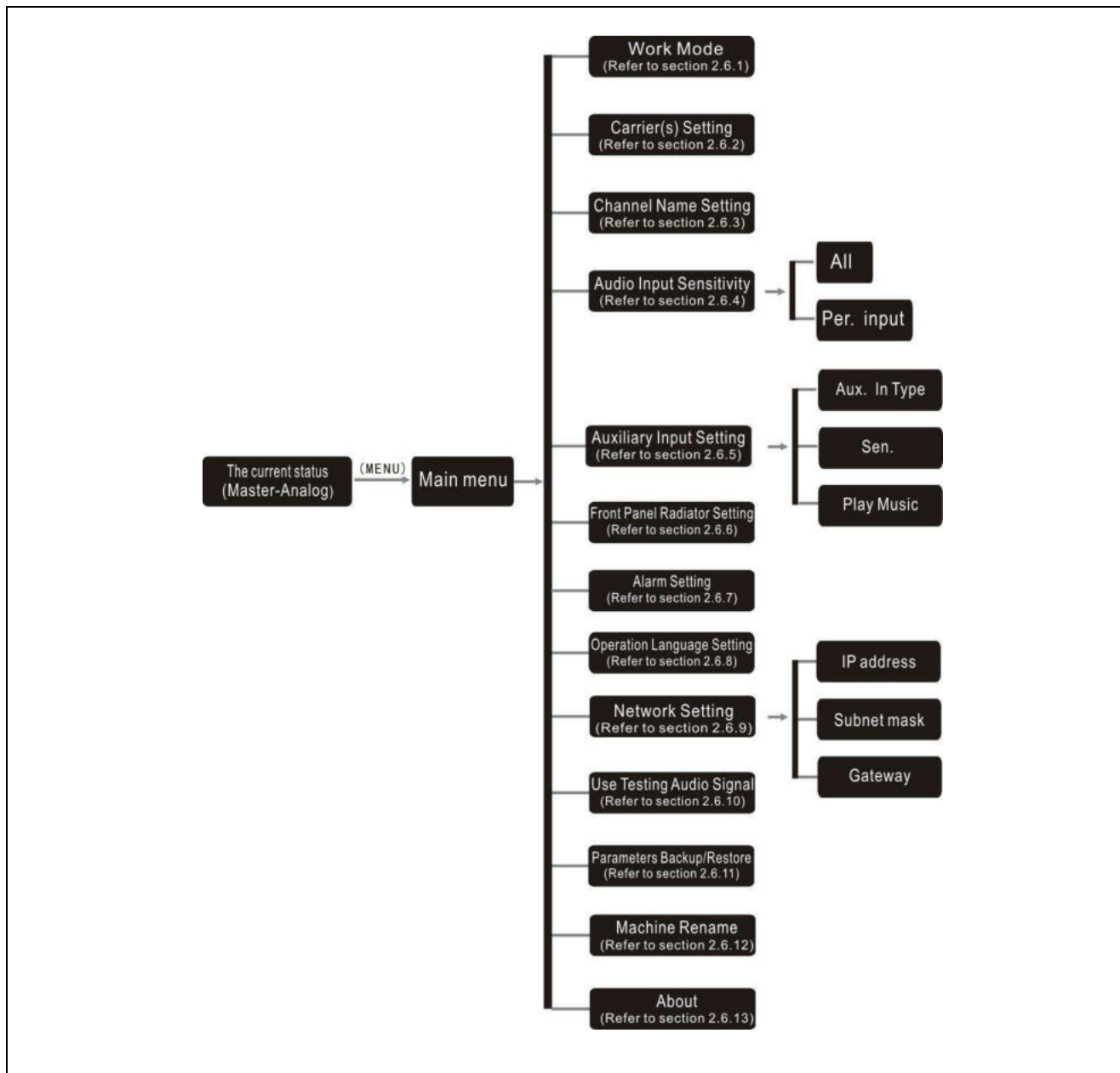


Рис. 2.12а Структура меню передатчика (рабочий режим: Master — Analog (Главное устройство — Аналоговое устройство))

**2.5.2 Структура меню передатчика (рабочий режим: Master — Interp. U (Главное устройство — Пульт переводчика))**

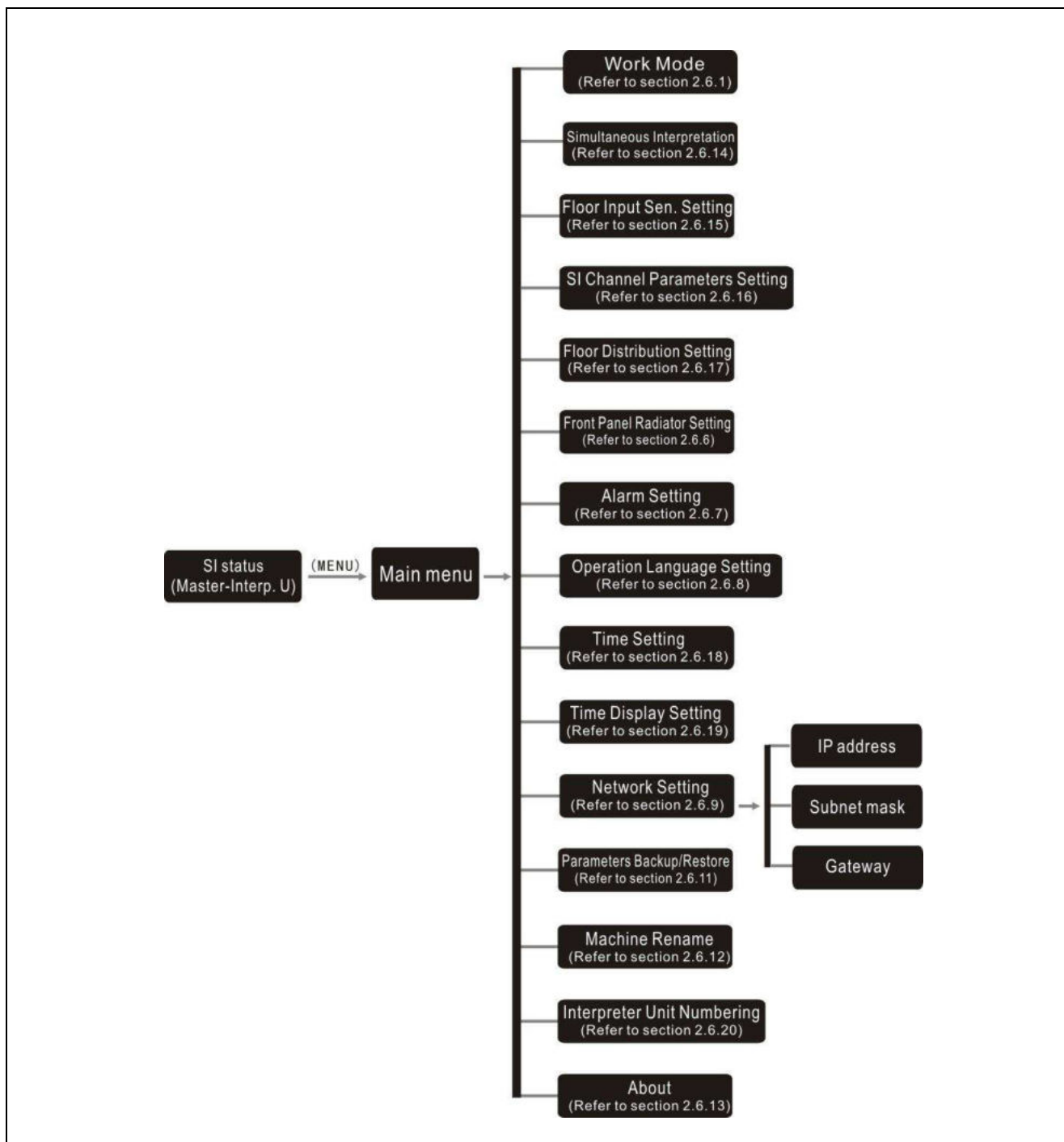


Рис. 2.12b Структура меню передатчика (рабочий режим: Master — Interp. U (Главное устройство — Пульт переводчика))

**2.5.3 Структура меню передатчика (рабочий режим: Master — Central U (Главное устройство — Центральный пульт))**

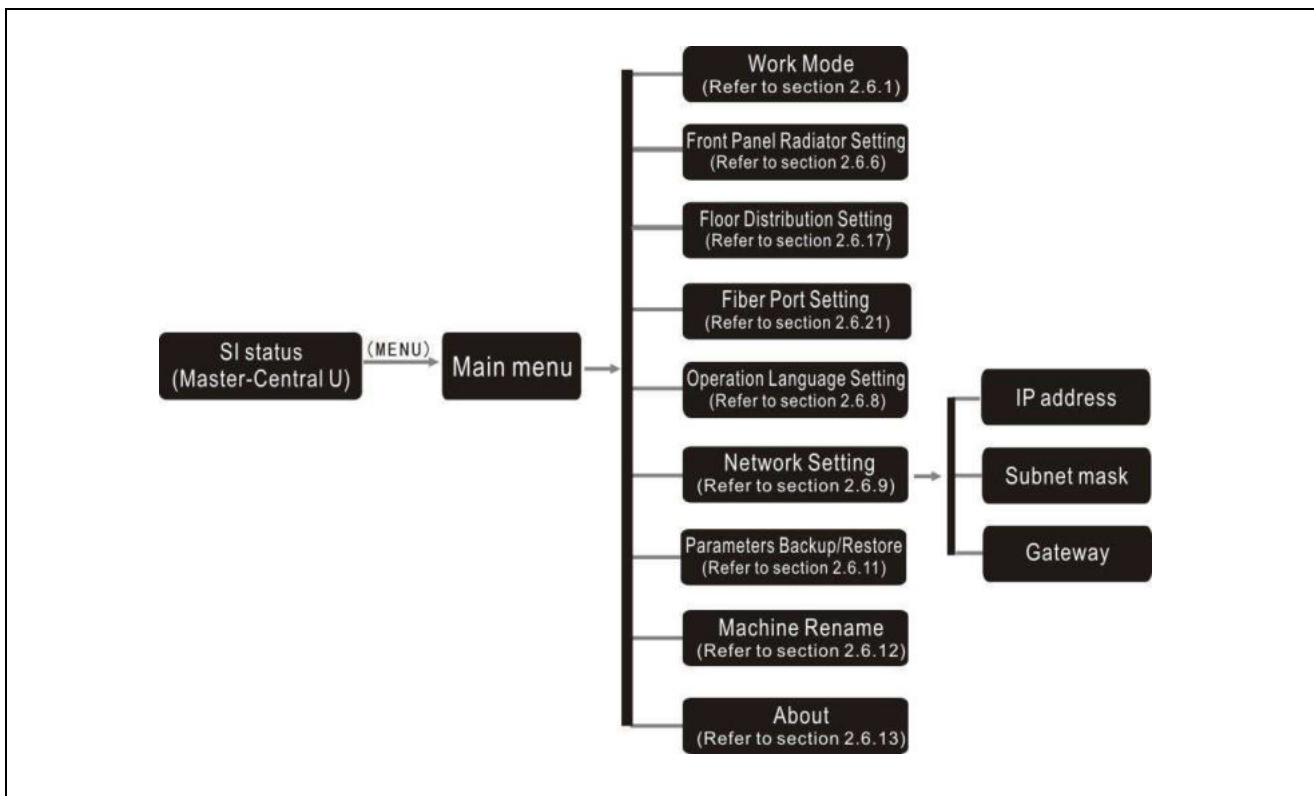


Рис. 2.12с Структура меню передатчика (рабочий режим: Master — Central U (Главное устройство — Центральный пульт))

**2.5.4 Структура меню передатчика (рабочий режим: Master — Dante (Главное устройство — Сеть Dante))**

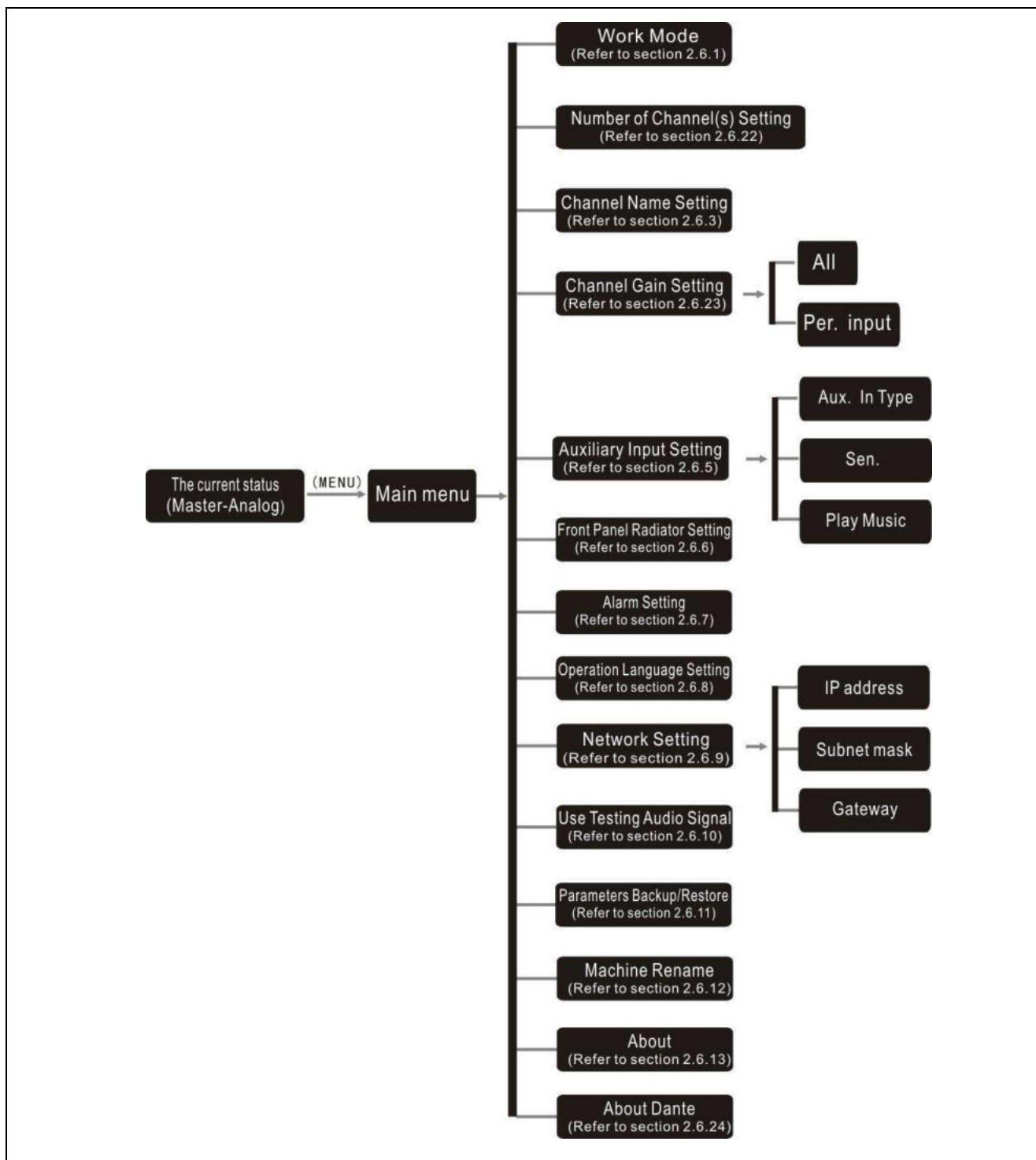


Рис. 2.12d Структура меню передатчика (рабочий режим: Master — Dante (Главное устройство — Сеть Dante))

## 2.5.5 Структура меню передатчика (рабочий режим: Вурасс (Сквозной режим))

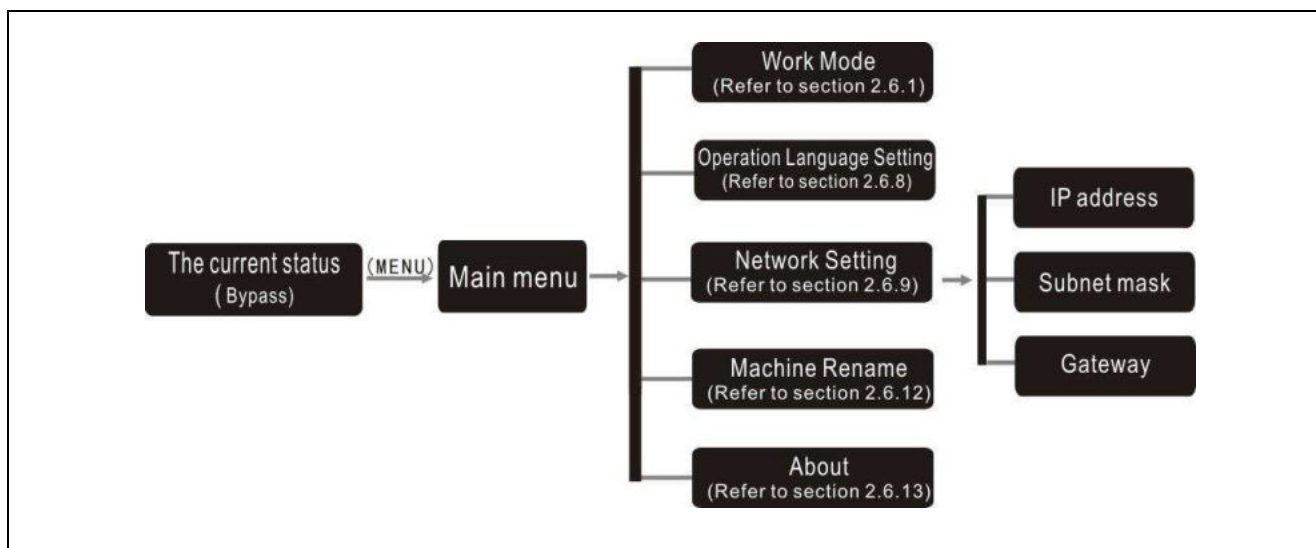


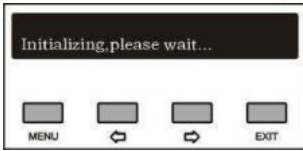
Рис. 2.12е Структура меню передатчика (рабочий режим: Вурасс (Сквозной режим))

## 2.6 Настройка и эксплуатация

Настройка осуществляется при помощи интерактивного меню на LCD-дисплее и 4-х кнопок.

### А) Начало работы

Включите передатчик HCS-5100M/F. Текущий статус передатчика будет отображаться на LCD-дисплее:



Если устройство функционирует в режиме **Master**, пользователю необходимо выбрать один из нескольких интерфейсов главного устройства: **analog** (аналог), **interp. U** (пульт переводчика), **central. U** (центральный пульт) и **Dante**.

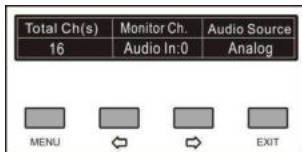
- **Режим Master — Analog (Главное устройство — Аналоговое устройство)**

На дисплее появятся следующие подразделы:

**Total Channels** (Общее число каналов)

**Monitor Channel** (Канал монитора)

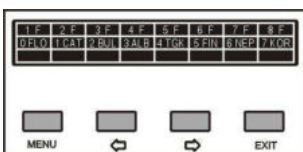
**Audio Source** (Аудио источник)



Обратитесь к разделу [2.6.1](#) для более подробной информации.

- **Режим Master — Interp. U (Главное устройство — Пульт переводчика)**

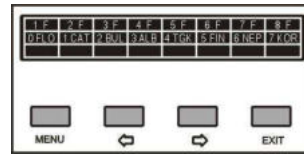
При подключении передатчика HCS-5100MA/F к ЦБ через интерфейс 6P-DIN, на дисплее появится статус синхронного перевода. На одной странице отображается статус 8-ми каналов. Чтобы просмотреть остальные каналы, используйте кнопки  $\leftarrow/\rightarrow$ .



- **Режим Master — Central. U (Главное устройство — Центральный пульт)**

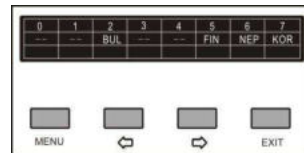
При подключении передатчика HCS-5100MA/F к ЦБ

через интерфейс DCS / 6P-DIN на дисплее появится статус синхронного перевода. На одной странице отображается статус 8-ми каналов. Чтобы просмотреть остальные каналы, используйте кнопки  $\leftarrow/\rightarrow$ .



- **Режим Master - Dante (Главное устройство — Сеть Dante)**

При подключении передатчика HCS-5100MC/FD к сети Dante через интерфейс Dante, на дисплее появится статус синхронного перевода. На одной странице отображается статус 8-ми каналов. Чтобы просмотреть остальные каналы, используйте кнопки  $\leftarrow/\rightarrow$ .



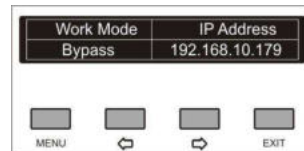
**Примечание:**

☞ Данная система допускает одновременную работу только одного режима. При включении другого режима, сначала завершите последнее соединение.

Если устройство работает в режиме **Bypass**, на дисплее появятся следующие подпункты:

**Work Mode** (Рабочий режим)

**IP address** (IP адрес)



### В) Доступ в главное меню:

Нажмите кнопку **MENU**. В зависимости от режима работы передатчика на дисплее отобразятся следующие подпункты:

В режиме **Master — Analog**:

→ **Work Mode** (Рабочий режим)

→ **Carrier(s) Setting** (Настройка несущей частоты)

→ **Channel Name Setting** (Настройки статуса)



канала)

- **Audio Input Sensitivity** (Настройка чувствительности входного аудиосигнала)
- **Auxiliary Input Setting** (Настройка доп. входа)
- **Front Panel Radiator Setting** (Настройки излучателя на передней панели)
- **Alarm Setting** (Настройка режима тревоги)
- **Operation Language Setting** (Настройка языка управления)
- **Network Setting** (Настройка сети)
- **Use Testing Audio Signal** (Тестирование аудиосигнала)
- **Parameters Backup/Restore** (Параметры резервного копирования)
- **Machine Rename** (Имя устройства)
- **About** (Об устройстве)

#### В режиме Master — Interp. U:

- **Work Mode** (Рабочий режим)
- **Simultaneous interpretation** (Синхронный перевод)
- **Floor Input Sen. Setting** (Чувствительность основного входного канала)
- **SI Channel Parameters Setting** (Настройки канала перевода)
- **Floor Distribution Setting** (Настройки распределения основного канала)
- **Front Panel Radiator Setting** (Настройки излучателя на передней панели)
- **Alarm Setting** (Настройка режима тревоги)
- **Operation Language Setting** (Настройка языка управления)
- **Time Setting** (Настройка времени)
- **Time Display Setting** (Настройка отображения времени на дисплее)
- **Network Setting** (Настройка сети)
- **Parameters Backup/Restore** (Параметры резервного копирования)
- **Machine Rename** (Имя устройства)
- **Interpreter Unit Numbering** (Нумерация пультов переводчика)
- **About** (Об устройстве)

#### В режиме Master — Central U:

- **Work Mode** (Рабочий режим)
- **Front Panel Radiator Setting** (Настройки излучателя на передней панели)
- **Floor Distribution Setting** (Настройки

распределения основного канала)

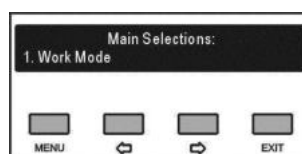
- **Fiber Port Setting** (Настройки оптоволоконного порта)
- **Operation Language Setting** (Настройка языка управления)
- **Network Setting** (Настройка сети)
- **Parameters Backup/Restore** (Параметры резервного копирования)
- **Machine Rename** (Имя устройства)
- **About** (Об устройстве)

#### В режиме Master — Dante:

- **Work Mode** (Рабочий режим)
- **Number Of Channel(s) Setting** (Настройка количества каналов)
- **Channel Name Setting** (Настройки статуса канала)
- **Channel Gain Setting** (Настройки чувствительности канала)
- **Auxiliary Input Setting** (Настройка доп. входа)
- **Front Panel Radiator Setting** (Настройки излучателя на передней панели)
- **Alarm Setting** (Настройка режима тревоги)
- **Operation Language Setting** (Настройка языка управления)
- **Network Setting** (Настройка сети)
- **Use Testing Audio Signal** (Тестирование аудиосигнала)
- **Parameters Backup/Restore** (Параметры резервного копирования)
- **Machine Rename** (Имя устройства)
- **About** (Об устройстве)
- **About Dante** (Об интерфейсе Dante)

#### В «сквозном» режиме:

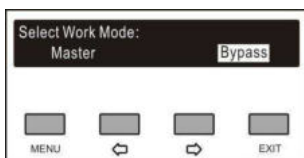
- **Work Mode** (Рабочий режим)
- **Operation Language Setting** (Настройка языка управления)
- **Network Setting** (Настройка сети)
- **Machine Rename** (Имя устройства)
- **About** (Об устройстве)



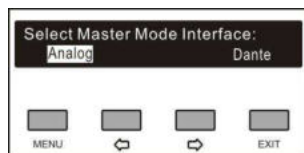
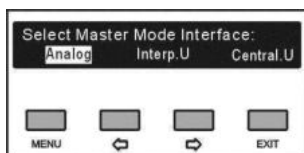
- Нажмите кнопку **MENU**, чтобы перейти в соответствующий подраздел.
- Чтобы выбрать нужный подпункт, используйте кнопки  $\leftarrow/\rightarrow$ .
- Чтобы выйти из текущего меню и вернуться в предыдущий подраздел, нажмите кнопку **EXIT**.

### 2.6.1 Work Mode (Рабочий режим)

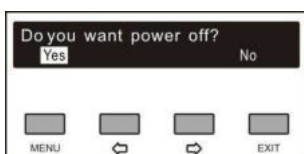
Используйте кнопки  $\leftarrow/\rightarrow$ , чтобы переключиться между подпунктами **Master** и **Bypass**;



- В режиме **Master** нажмите кнопку **MENU**, чтобы подтвердить свой выбор и перейти к шагу **b)**;
  - В режиме **Bypass** нажмите кнопку **MENU**, чтобы подтвердить свой выбор и перейти к шагу **c)**;
- b) Используйте кнопки  $\leftarrow/\rightarrow$ , чтобы выбрать интерфейс режима главного устройства;



- **Analog** — аудиосигнал синхронного перевода поступает через интерфейс передатчика AUDIO IN;
  - **Interp. U** — аудиосигнал синхронного перевода поступает через пульта переводчика, подключенные к передатчику;
  - **Central U** — аудиосигнал синхронного перевода поступает через ЦБ, подключенный к передатчику;
  - **Dante** — аудиосигнал синхронного перевода поступает через сеть Dante, подключенную к передатчику;
- c). Для активации изменений необходимо перезапустить передатчик. Используйте кнопки  $\leftarrow/\rightarrow$ , чтобы начать перезагрузку или отложить ее;



### 2.6.2 Carrier(s) Setting (Настройки несущей частоты)

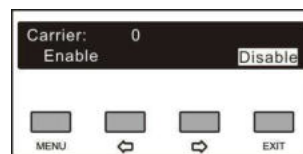
В данном пункте представлены следующие подразделы:

- **Set up status** (Установка статуса)
- **Carrier Frequency Setting** (Настройка несущей частоты)
- **Channel number** (Номер канала)
- **Audio quality** (Качество аудио)
- **Save settings** (Сохранить настройки)

#### 1) Set up status (Установка статуса)

Запрет или разрешение на использование текущей несущей частоты.

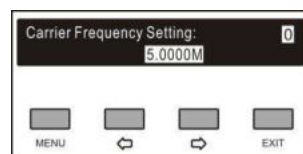
- Чтобы запретить или разрешить использование частоты, используйте кнопки  $\leftarrow/\rightarrow$ ;
- Нажмите кнопку **MENU**, чтобы сохранить изменения;



- **Enabled (Разрешено)**: Нажмите кнопку **MENU**, чтобы перейти к шагу 2);
- **Disabled (Запрещено)**: Нажмите кнопку **MENU**, чтобы вернуться в предыдущий подраздел меню.

#### 2) Carrier Frequency Setting (Настройка несущей частоты)

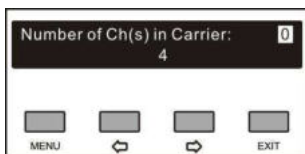
- Используйте кнопки  $\leftarrow/\rightarrow$ , чтобы выбрать частоту.



- Нажмите кнопку **MENU**, чтобы сохранить изменения.

#### 3) Channel number (Настройка числа каналов)

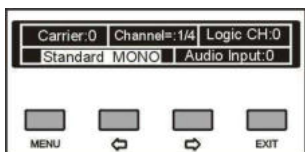
- Чтобы уменьшить или увеличить количество каналов, используйте кнопки  $\leftarrow/\rightarrow$ ; Необходимое число каналов зависит от требуемого качества аудиосигнала (см. раздел [1.2.5](#)).



b) Нажмите кнопку **MENU**, чтобы сохранить изменения.

#### 4) Audio quality (Качество аудио канала)

a) Перейдите в интерфейс настройки качества аудиоканала;



b) Нажмите кнопку **MENU**, чтобы выбрать номер канала (в случае, если в системе задействовано более одного канала).

Пункт **Audio input**: показывает текущий канал, соответствующий входному аудио каналу ИК передатчика HCS-5100M.

После того, как выбран номер канала (каналов), кнопками  $\leftarrow/\rightarrow$  можно установить качество канала.

**Доступны следующие варианты настроек качества:**

- **Standard MONO** (моно, стандартное качество)
- **Perfect MONO** (моно, высокое качество)
- **Standard STEREO** (стерео, стандартное качество)
- **Perfect STEREO** (стерео, высокое качество)

Возможность выбора качества канала зависит от выбранного числа каналов (см. раздел [1.2.5](#)).

#### 5) Save settings (Сохранить изменения)

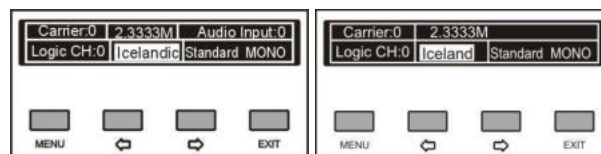
- a) Нажмите кнопку **MENU**, чтобы сохранить изменения;
- b) Перейдите к настройке следующей несущей частоты;
- c) Повторите вышеописанные действия для всех несущих частот.

#### 2.6.3 Channel Name Setting (Имя канала)

Задайте название языка для каждого канала.

- a) Нажмите кнопку **MENU**, чтобы выбрать номер канала;
- b) Используйте кнопки  $\leftarrow/\rightarrow$ , чтобы установить

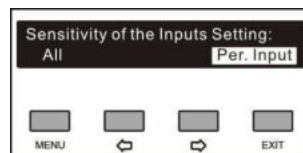
название языка канала (с возможными названиями языков можно ознакомиться в разделе [8.8](#)).



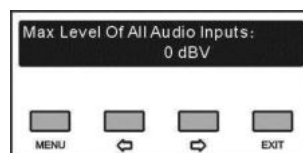
#### 2.6.4 Audio Input Sensitivity (Чувствительность входного канала)

Данный подраздел включает в себя два подпункта:

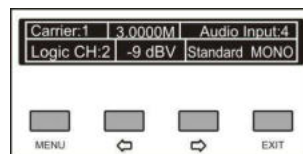
- **All** (Все): настройка чувствительности всех каналов
- **Per. Input** (Каждый вход): настройка чувствительности каждого канала по отдельности



- **All** (Все):  
Используйте кнопки  $\leftarrow/\rightarrow$ , чтобы настроить максимальный уровень для всех аудиоканалов. Диапазон настройки варьируется в пределах от -12 дБВ до +12 дБВ.



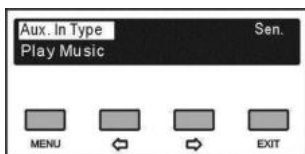
- **Per Input** (Каждый вход):  
a) Нажмите кнопку **MENU**, чтобы выбрать номер канала  
Используйте кнопки  $\leftarrow/\rightarrow$ , чтобы настроить максимальный уровень для каждого аудиоканала. Диапазон настройки варьируется в пределах от -12 дБВ до +12 дБВ.



#### 2.6.5 Auxiliary Input Setting (Настройки доп. входа)

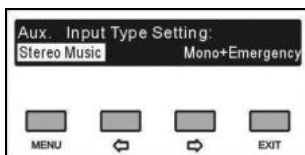
Раздел **Aux. Input** включает в себя три подраздела:

- **Aux. In Type** (Тип доп. входа)
- **Sen.** (Чувствительность)
- **Play Music** (Воспроизведение музыки)



- **Aux Input Type** (Тип доп. входа)

Используйте кнопки  $\leftarrow/\rightarrow$ , чтобы выбрать тип дополнительного входа — **Stereo Music** (Стерео музыка) или **Mono + Emergency** (Моно + аварийный).



**Stereo Music** (Стерео музыка):

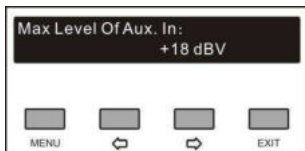
Если выбран режим **Stereo music**, то стерео сигнал с двух каналов дополнительного аудио входа будет транслироваться на все выходные каналы. Данный режим как правило используется для трансляции музыки во время перерыва в конференции.

**Mono + Emergency** (Моно + аварийный):

При включении сигнала тревоги, аварийный сигнал с аудио входа **Aux-R** будет транслироваться по всем выходным каналам при условии, что контакты включения аварийной сигнализации будут замкнуты (см. раздел [2.4.3](#)).

- **Sen. (sensitivity)** (Чувствительность)

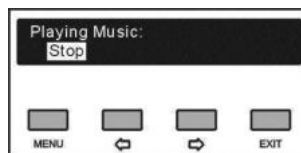
Используйте кнопки  $\leftarrow/\rightarrow$ , чтобы отрегулировать входной уровень доп. канала в диапазоне от -6 дБВ до +18 дБВ.



- **Play Music** (Воспроизведение музыки)

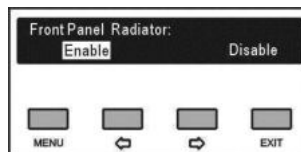
- a) Если в меню **Aux input type** выбран режим **Stereo music**, то стерео или моно сигнал с дополнительного аудио входа будет транслироваться на все выходные каналы. На дисплее появится сообщение **MUSIC** (Музыка).
- b) Нажмите кнопку **MENU**, чтобы сохранить

изменения.



### 2.6.6 Front Panel Radiator Setting (Настройки излучателя на передней панели)

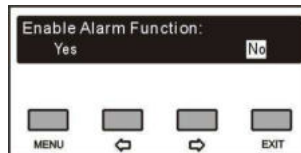
Активировать / деактивировать излучатель на передней панели. При активированном излучателе ИК сигнал можно протестировать с помощью излучателя на передней панели.



- a) Используйте кнопки  $\leftarrow/\rightarrow$ , чтобы активировать или деактивировать излучатель на передней панели;
- b) Нажмите кнопку **MENU**, чтобы сохранить изменения и вернуться в предыдущий подраздел меню.

### 2.6.7 Alarm Setting (Настройка сигнала тревоги)

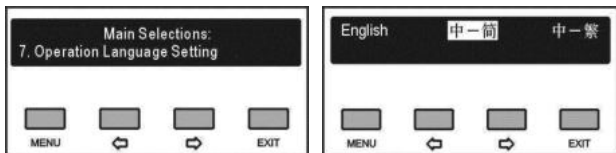
Включить / отключить функцию сигнала тревоги.



- a). С помощью кнопок  $\leftarrow/\rightarrow$  включите (**Yes**) или отключите (**No**) сигнал тревоги.
- b). Нажмите кнопку **MENU**, чтобы сохранить изменения и вернуться в предыдущий подраздел меню.

### 2.6.8 Operation Language Setting (Настройка языка управления)

Выберите язык LCD-дисплея: упрощенный китайский, традиционный китайский, английский и т.д. Дополнительные языки можно установить с помощью программного обеспечения (для более подробной информации обратитесь к инструкции к ПО).

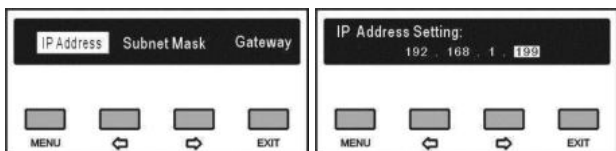


- a) Используйте кнопки  $\leftarrow/\rightarrow$ , чтобы выбрать язык;
- b) Нажмите кнопку **MENU**, чтобы сохранить изменения и вернуться в предыдущий подраздел меню.

## 2.6.9 Network Setting (Настройка сети)

Данный подраздел включает в себя три подпункта:

- **IP address** (IP адрес)
- **Subnet Mask** (Маска подсети)
- **Gateway** (Шлюз)



### а) Установка уникального IP адреса для передатчика:

- Используйте кнопки  $\leftarrow/\rightarrow$ , чтобы переключиться между числовыми значениями;
- Нажмите кнопку **MENU**, чтобы изменить выбранную цифру;
- Используйте кнопки  $\leftarrow/\rightarrow$ , чтобы изменить цифру (чтобы быстро изменить параметр, нажмите и удерживайте кнопки  $\leftarrow/\rightarrow$ );
- Нажмите кнопку **EXIT**, чтобы вернуться в предыдущий подраздел меню.

### 2) Настройка маски подсети и шлюза:

Порядок действий аналогичен процедуре настройки IP адреса.

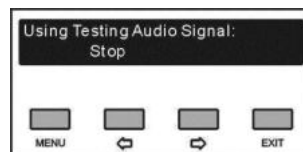
### Примечание:

- ☞ Параметры IP адреса, маски подсети и шлюза, установленные в программном обеспечении, должны совпадать с указанными выше настройками, в противном случае может возникнуть ошибка соединения.
- ☞ Во всех пунктах меню, за исключением параметра **Network** (Сеть) и **Input sen.** (Чувствительность входа), нажмите кнопку **MENU**, чтобы сохранить изменения или кнопку **EXIT**, чтобы выйти в предыдущий раздел без изменений.

## 2.6.10 Use Testing Audio Signal (Тестирование аудиосигнала)

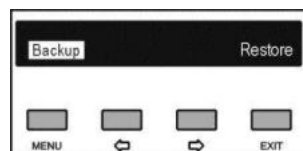
Передатчик перейдет в режим тестирования, во всех выходных каналах прозвучит сигнал.

Нажмите кнопки **MENU** или **EXIT**, чтобы завершить тестирование.



## 2.6.11 Parameters Backup/Restore (Параметры резервного копирования)

Пользователь может создать резервную копию данных или восстановить системные параметры с помощью USB порта, расположенного на панели передатчика. Убедитесь, что USB диск подключен правильно, в противном случае на дисплее появится надпись *Please insert the USB disk.* (Вставьте USB диск).

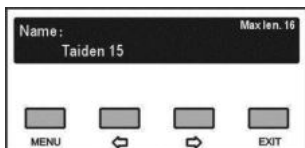


- a). Используйте кнопки  $\leftarrow/\rightarrow$ , чтобы выбрать между опциями **Backup** (Создать резервную копию) или **Restore** (Восстановить данные);
  - В режиме **Backup** пользователь может создать резервную копию данных;
  - В режиме **Restore** пользователь может восстановить системные параметры;

- b). Нажмите кнопку **MENU**, чтобы подтвердить свой выбор и перейти к выбранному пункту меню;
- c). После создания резервной копии или восстановления данных, вернитесь в предыдущий подраздел меню. Перезапустите передатчик.

### 2.6.12 Machine Rename (Имя устройства)

Настройка имени устройства HCS-5100M. Максимальная длина — не более 16 символов.



- a). Нажмите кнопку **MENU**, чтобы перейти в меню настройки;
- b). Чтобы переместить курсор, используйте кнопки ⇐/⇒;
- c). Нажмите кнопку **MENU**, чтобы изменить знак;
  - чтобы удалить все знаки после курсора, используйте кнопку ⇐;
  - используйте кнопку ⇒, чтобы выбрать новый символ;
- d). Нажмите кнопку **MENU**, чтобы сохранить каждый знак;
- e). После завершения установки имени, нажмите кнопку **EXIT**, чтобы вернуться в предыдущий подраздел.

### 2.6.13 About (Об устройстве)

В данном пункте отображается следующая информация о передатчике: версия ПО, информация о ЦБ и серийный номер. Нажмите кнопку **EXIT**, чтобы вернуться в предыдущий подраздел меню.



### 2.6.14 Simultaneous Interpretation (Синхронный перевод)

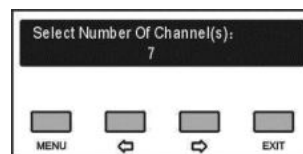
В подпункте **Simultaneous Interpretation** (Синхронный перевод) необходимо выставить

следующие параметры:

- ♦ **Select Number of Channel(s)** (Выбрать количество каналов)
- ♦ **Select Language for Channel** (Выбрать язык канала)
- ♦ **Select Number of Booth(s)** (Выбрать количество кабин)
- ♦ **Interlock Mode Between Booths** (Выбрать режим взаимодействия между кабинками)
- ♦ **Interlock Mode in a Booth Setting** (Режим блокировки внутри одной кабинки)
- ♦ **Set Switch Outgoing Channel When Mic. On** (Выбор выходного канала при включенном микрофоне)
- ♦ **Select Language of Output Channel for Booth** (Настройка языка выходного канала для кабинки)
- ♦ **Auto-Relay Booth Setting** (Настройка кабинки последовательного перевода)

Выполните следующие шаги:

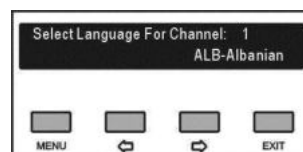
#### a). Select Number of Channel(s) (Выбрать количество каналов)



Чтобы изменить количество каналов перевода, используйте кнопки ⇐/⇒ (чтобы быстро изменить цифровое значение, нажмите и удерживайте кнопки ⇐/⇒);

- Если выбрано значение **0**, функция синхронного перевода будет отключена. Нажмите кнопку **MENU**, чтобы вернуться в основное меню;
- Другое числовое значение будет соответствовать числу каналов перевода. Нажмите кнопку **MENU**, чтобы перейти к шагу b).

#### b). Select Language for Channel (Выбрать язык канала)

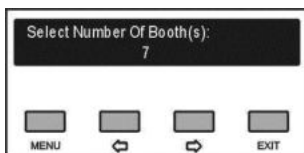


- 1). Для начала установите канал 1. Чтобы переключиться между языками, используйте

кнопки  $\leftrightarrow$ ;

- 2). Нажмите кнопку **MENU**, чтобы подтвердить свой выбор и перейти к следующему шагу;
- 3). Повторите шаги 1) - 2) для каждого канала, затем перейдите к шагу с);

### c). Select Number of Booth(s) (Выбрать количество кабин)



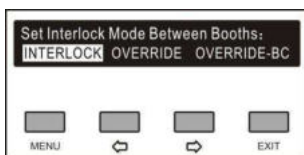
Используйте кнопки  $\leftrightarrow$ , чтобы изменить количество кабин переводчика. Как правило, каждой кабине соответствует один язык.

- Если выбрано значение **0**, функция синхронного перевода будет отключена. Нажмите кнопку **MENU**, чтобы вернуться в основное меню;
- Другое числовое значение будет соответствовать числу каналов перевода. Нажмите кнопку **MENU**, чтобы перейти к шагу d).

### d). Interlock Mode Between Booths (Выбрать режим взаимодействия между кабинami)

Данный подпункт включает следующие опции:

**INTERLOCK**  
**VERRIDE**  
**VERRIDE-BC**



- 1). Используйте кнопки  $\leftrightarrow$ , чтобы переключиться между режимами взаимодействия;
  - Режим **INTERLOCK** предотвращает использование одного канала в двух кабинax.
  - Режим **VERRIDE** позволяет переводчику активировать занятый канал в другой кабине, сохраняя при этом собственный канал.
  - Режим **BC-OVERRIDE** позволяет переводчику активировать канал В/С в другой кабине. Данная операция позволяет

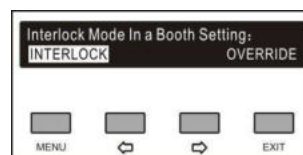
переключить канал А в другой кабине, сохраняя при этом собственный канал. Когда переводчик в другой кабине переключается на занятый канал В/С в другой кабине, индикатор **Microphone ON**, расположенный на контрольной панели, загорится на пять секунд.

- 2). Чтобы выбрать режим, нажмите кнопку **MENU**. Затем следует перейти к шагу e).

### e). Interlock Mode in a Booth Setting (Режим блокировки внутри одной кабины)

Данный подпункт включает следующие опции:

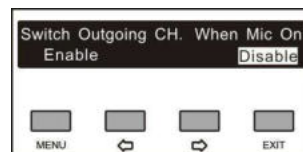
**INTERLOCK**  
**VERRIDE**



- 1). Используйте кнопки  $\leftrightarrow$ , чтобы переключиться между режимами взаимодействия;
  - Режим **INTERLOCK** предотвращает использование одного канала двумя пультами в одной кабине.
  - Режим **VERRIDE** позволяет переводчику активировать занятый канал в той же кабине, сохраняя при этом собственный канал.
- 2). Чтобы выбрать режим, нажмите кнопку **MENU**. Затем следует перейти к шагу f).

### f). Set Switch Outgoing Channel When Mic. On (Выбор выходного канала при включенном микрофоне)

Настройка переключения выходного канала при включенном микрофоне на HCS-4385U.

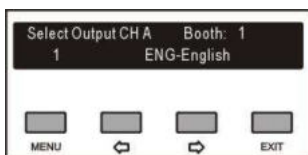


- 1). Используйте кнопки  $\leftrightarrow$ , чтобы переключиться между подпунктами **Enable** (Активировать) и **Disable** (Деактивировать);
- 2). Нажмите кнопку **MENU**, чтобы подтвердить свой выбор и перейти к шагу g);

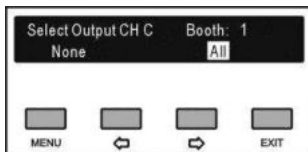
**g). Select Language of Output Channel for Booth:  
(Настройка языка выходного канала для кабины)**

Для распределения языков перевода в пультах переводчиков предусмотрены каналы A/B/C. Настройки языка для каналов A/B/C для всех пультов переводчика не отличаются друг от друга. После установки количества кабин на дисплее появится интерфейс настройки языка выходных каналов A/B/C для каждой кабины.

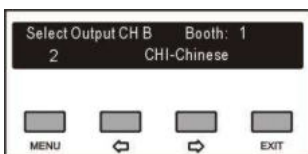
- 1). Установка языка для канала A 1-ой кабины: чтобы переключиться между языками, которые были выбраны в шаге b), нажмите кнопки  $\leftarrow/\rightarrow$ . Чтобы подтвердить свой выбор, нажмите кнопку **MENU**;



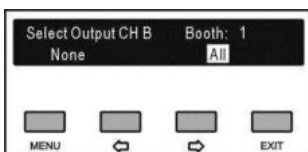
- 2). Выберите язык канала C для 1-ой кабины **NONE** (Ни один) или **ALL** (Все);



- Если Вы выбрали пункт **ALL** для канала C, используйте кнопки  $\leftarrow/\rightarrow$ , чтобы переключиться между языками, которые были выбраны в шаге b) для канала B. Чтобы подтвердить свой выбор, нажмите кнопку **MENU**;



- Если для канала C выбран пункт **NONE**, выберите подпункты **NONE** или **ALL** для канала B;



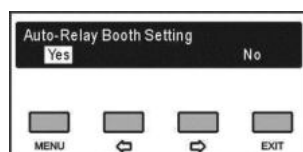
- ♦ NONE — для канала B не выбран выходной язык;
- ♦ ALL — канал B выводит любой из доступных языков.

Нажмите кнопку **MENU**, чтобы подтвердить свой выбор и перейти к настройке следующей кабины;

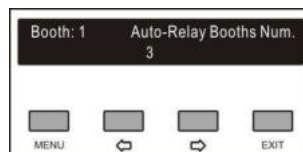
- 3). Повторите шаги 1) – 2) для установки выходного языка для каналов A/B/C;
- 4). Чтобы выбрать режим, нажмите кнопку **MENU**. Затем следует перейти к шагу h).

**h). Auto-Relay Booth Setting (Настройка последовательного перевода)**

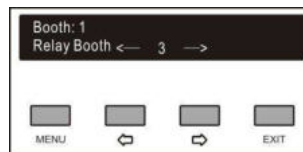
Настройка кабины последовательного перевода.



- 1). Используйте кнопки  $\leftarrow/\rightarrow$ , чтобы выбрать опции **Yes** (Да) или **No** (Нет);
  - Если выбран пункт **No**, нажмите кнопку **MENU**, чтобы подтвердить свой выбор;
  - Если выбран **Yes**, нажмите кнопку **MENU**, чтобы подтвердить свой выбор и перейти к следующему шагу;



- 2). Используйте кнопки  $\leftarrow/\rightarrow$ , чтобы выбрать количество кабин последовательного перевода, затем нажмите кнопку **MENU**, чтобы перейти к следующему шагу;



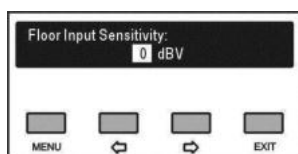
- 3). Используйте кнопки  $\leftarrow/\rightarrow$ , чтобы выбрать кабины последовательного перевода, и нажмите кнопку **MENU**, чтобы подтвердить свой выбор. Соответствующая кабина будет подсвечена и установлена в качестве кабины последовательного перевода. Снова нажмите кнопку **MENU**, чтобы выйти из меню настройки
- 4). Используйте кнопки  $\leftarrow/\rightarrow$ , чтобы выбрать следующую кабину последовательного перевода. Повторяйте данную операцию до окончания настройки всех кабин;



### Примечание:

- ☞ Если у каналов В и С кабины не назначены выходные языки, эти кабины не могут быть использованы в качестве кабины последовательного перевода.

## 2.6.15 Floor Input Sen. Setting (Настройки основного канала)

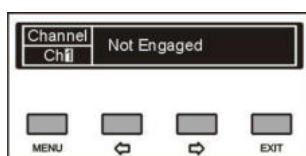


- Используйте кнопки  $\leftarrow/\rightarrow$ , чтобы отрегулировать чувствительность основного канала в диапазоне от -6 дБВ до +18 дБВ.
- Нажмите кнопку **MENU**, чтобы сохранить изменения и вернуться в предыдущий подраздел меню.

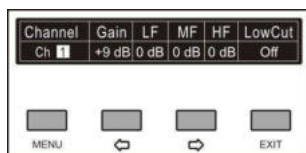
## 2.6.16 SI Channel Parameters Setting (Настройка параметров канала перевода)

Данный подпункт позволяет провести мониторинг языковых каналов и определить их статус.

Нажмите кнопку **MENU**, чтобы увидеть статус канала. Если в данном канале не был назначен выходной язык, на LCD-дисплее появится следующее изображение:



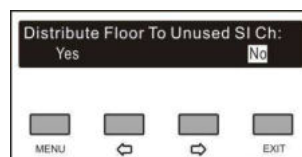
При активации микрофона в кабине переводчика на дисплее появятся настройки пульта переводчика:



В интерфейсе просмотра статуса канала нажмите кнопку **MENU**, чтобы выбрать канал или параметр настройки, а затем используйте кнопки  $\leftarrow/\rightarrow$ , чтобы изменить выбранный канал или параметр.

## 2.6.17 Floor Distribution Setting (Переключение на основной канал)

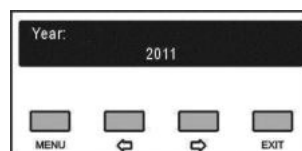
Активировать / деактивировать автоматическое переключение на основной канал при отсутствии каналов перевода.



- С помощью кнопок  $\leftarrow/\rightarrow$  включите (**Yes**) или отключите (**No**) переключение на основной канал.
- Нажмите кнопку **MENU**, чтобы сохранить изменения и вернуться в предыдущий подраздел меню.

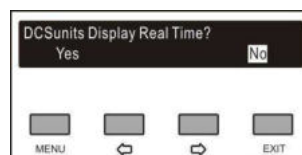
## 2.6.18 Time Setting (Настройка времени)

Настройка системного времени.



- Нажмите кнопку **MENU**, чтобы поочередно переключиться между параметрами **Year** (Год), **Month** (Месяц), **Day** (День), **Hour** (Часы), **Minute** (Минуты);
- Чтобы настроить время, используйте кнопки  $\leftarrow/\rightarrow$  (чтобы быстро изменить цифровое значение, нажмите и удерживайте кнопки  $\leftarrow/\rightarrow$ );
- Нажмите кнопку **MENU**, чтобы сохранить изменения и вернуться в предыдущий подраздел меню.

## 2.6.19 Time Setting (Настройка отображения времени)

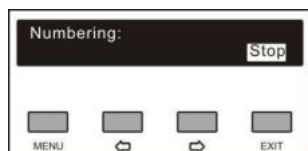


- С помощью кнопок  $\leftarrow/\rightarrow$  включите (**Yes**) или отключите (**No**) сигнал тревоги.
- Нажмите кнопку **MENU**, чтобы сохранить изменения и вернуться в предыдущий подраздел меню.

## 2.6.20 Interpreter Unit Numbering (Нумерация пультов переводчика)

Если система используется впервые, а также при добавлении или замене пультов все пульты переводчика HCS-4385U/50 должны быть пронумерованы.

- а). Нажмите кнопку **MENU**, чтобы перейти в режим нумерации пультов. На всех подключенных пультах переводчика загорится индикатор В, на LCD-дисплее появится следующий интерфейс:



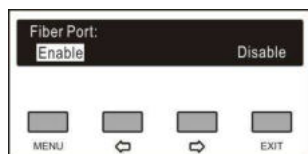
- б). Поверните главный регулятор на пульте переводчика, чтобы выбрать номер пульта (от 1 до 6), затем нажмите кнопку **В**, чтобы подтвердить свой выбор.
- с). Нажмите кнопку **EXIT**, чтобы завершить процедуру нумерации и вернуться в предыдущий подраздел меню.

### Примечание:

- ☞ Функция нумерации пультов переводчика применима исключительно к пультам серии HCS-4385U/50.

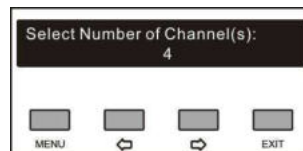
## 2.6.21 Fiber Port Setting (Настройка оптоволоконного порта)

Активировать / деактивировать оптоволоконный порт.



- а). С помощью кнопок  $\leftarrow/\rightarrow$  активируйте (**Yes**) или деактивируйте (**No**) оптоволоконный порт.
- б). Нажмите кнопку **MENU**, чтобы сохранить изменения и вернуться в предыдущий подраздел меню.

## 2.6.22 Number Of Channel(s) Setting (Настройка количества каналов)

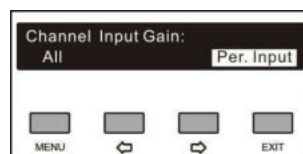


- а). Используйте кнопки  $\leftarrow/\rightarrow$ , чтобы настроить количество входных каналов от 0 до 16;
- б). Нажмите кнопку **MENU**, чтобы сохранить изменения и вернуться в предыдущий подраздел меню.

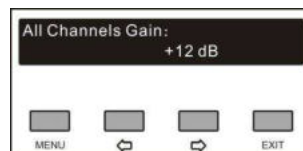
## 2.6.23 Channel Gain Setting (Чувствительность канала)

Данный подраздел включает в себя два подпункта:

- **All** (Все): настройка входного уровня всех каналов
- **Per. Input** (Каждый вход): настройка входного уровня каждого канала по отдельности

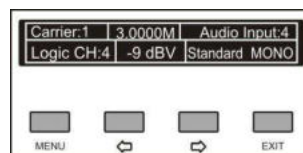


- **All** (Все):



Используйте кнопки  $\leftarrow/\rightarrow$ , чтобы настроить уровень чувствительности для всех аудио каналов. Диапазон настройки варьируется в пределах от -12 дБВ до +12 дБВ.

- **Per Input** (Каждый вход):

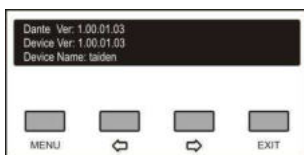


- а) Нажмите кнопку **MENU**, чтобы выбрать номер канала

Используйте кнопки  $\leftarrow/\rightarrow$ , чтобы настроить уровень чувствительности для каждого аудио канала. Диапазон настройки варьируется в пределах от -12 дБВ до +12 дБВ.

## 2.6.24 About Dante (Об интерфейсе Dante)

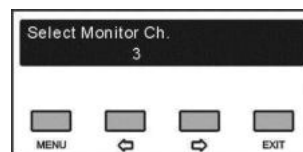
Данный подпункт отображает информацию о версии Dante, а также версии и имени устройства. Нажмите кнопку **EXIT**, чтобы вернуться в предыдущий подраздел меню.



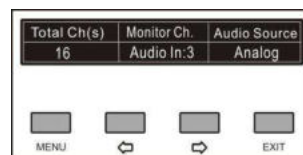
## 2.7 Монитор каналов

Для тестирования функций передатчика на передней панели предусмотрен селектор каналов, гнездо для подключения наушников и регулятор громкости (см. рис. 2.1).

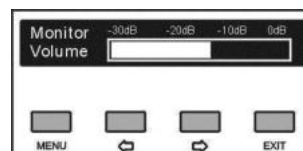
Монитор каналов будет функционировать только при подключенном передатчике. Подключите наушники к гнезду контроля и выберите необходимый канал с помощью селектора. Начнется процесс мониторинга входа аудиосигнала, а также вспомогательного входа аудиосигнала передатчика. Выбранный канал отобразится на LCD-дисплее.



После того, как канал выбран, LCD-дисплей вернется в меню статуса системы. В поле **Monitor Ch.** будет отображен номер последнего выбранного канала.



Уровень громкости монитора регулируется в диапазоне от  $-30$  дБ до  $0$  дБ. По умолчанию установлен уровень  $-15$  дБ.



## Раздел 3. Цифровой ИК излучатель

### 3.1 Обзор

Излучатель получает несущие сигналы, сгенерированные передатчиком, и преобразует их в ИК излучение, распределяя, таким образом, до 40-ка аудио каналов. Излучатели подключаются к ВЧ (BNC) соединителям ИК передатчика. К каждому выходу можно подключить до 30-ти излучателей, соединенных цепочкой.

Излучатели серии HCS-5100TB имеют широкую зону покрытия ИК сигналов (до 100 метров) и автоматически включаются / выключаются при включении / отключении ИК передатчика.

При отсутствии сигнала, ИК излучатель автоматически переходит в режим ожидания (standby). В случае перегрева, устройство автоматически переключается в режим половинной мощности или в состояние ожидания (при ранее активированном режиме половинной мощности).

#### Модели:

##### ■ Цифровой ИК излучатель

##### **HCS-5100T/15B**

Цифровой ИК излучатель, 15 Вт (функция компенсации задержки, 75 Ом, переключатель режима питания, компрессионное охлаждение)

##### **HCS-5100T/25B**

Цифровой ИК излучатель, 25 Вт (функция компенсации задержки, 75 Ом, переключатель режима питания, компрессионное охлаждение)

##### **HCS-5100T/35B**

Цифровой ИК излучатель, 35 Вт (функция компенсации задержки, 75 Ом, переключатель режима питания, компрессионное охлаждение)

## 3.2 Функции и элементы управления

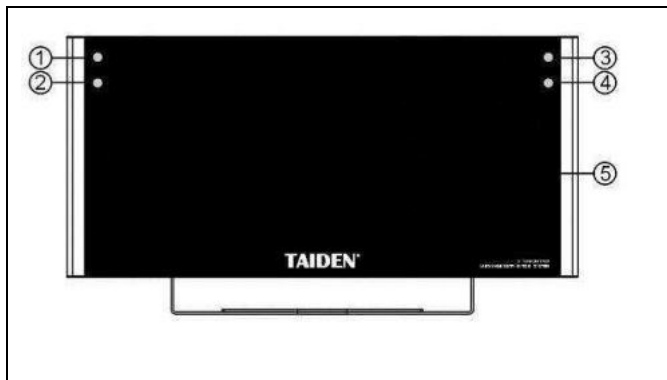


Рис. 3.1 Передняя панель излучателя

Рис. 3.1:

1. Индикатор питания
2. Индикатор температуры
3. Индикатор входящего сигнала
4. Индикатор ошибки
5. Зона ИК излучения

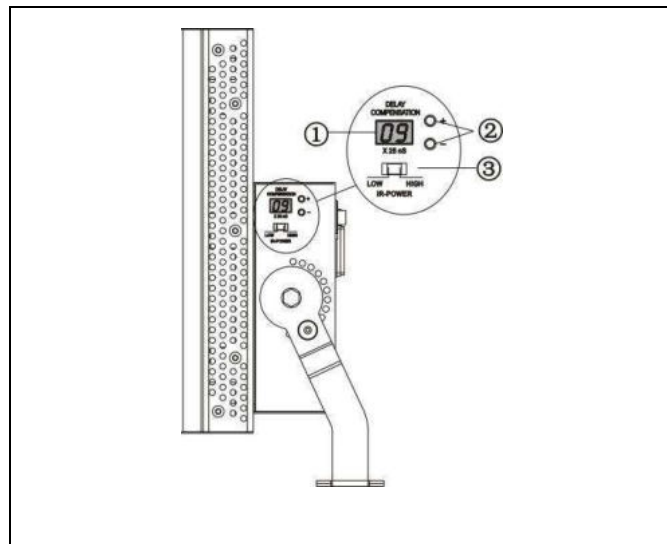


Рис. 3.3 Боковая панель излучателя

Рис. 3.3:

1. Индикатор компенсации задержки
2. Переключатель компенсации задержки (-/+)
3. Переключатель выходной мощности

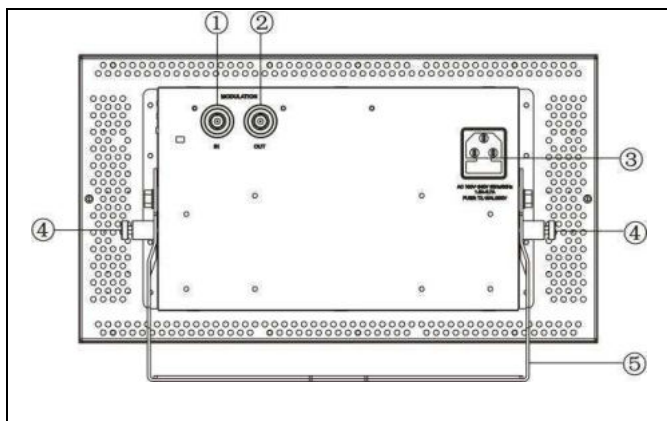


Рис. 3.2 Задняя панель излучателя

Рис. 3.2:

1. Вход сигнала
2. Выходной синхронный интерфейс
3. Разъем питания
4. Регулятор угла наклона (185°/13)
5. Крепление

### 3.3 Планировка

Перед тем, как приступить к планированию помещения, изучите раздел [1.3](#) для понимания и учета всех аспектов распространения ИК сигнала.

#### 3.3.1 Прямоугольные зона охвата

Оптимальное число ИК излучателей, необходимое для полного покрытия зоны конференц-зала, определяется на месте, опытным путем. Однако оценить их размещение и количество можно с помощью «гарантированных прямоугольных зон охвата» (см. рис. 3.4 и рис. 3.5). Стоит учесть, что прямоугольная зона охвата имеет меньшую площадь, чем фактическая. На рисунке 3.5 показана негативная зона X, поскольку излучатель расположен над горизонтальной плоскостью, в которой начинается прямоугольная зона охвата.

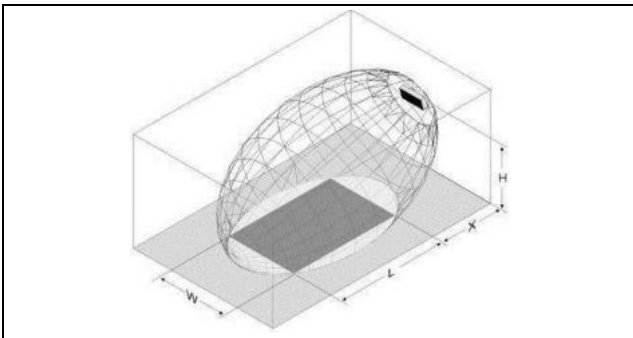


Рис. 3.4 Типичная прямоугольная зона охвата для угла наклона 15°

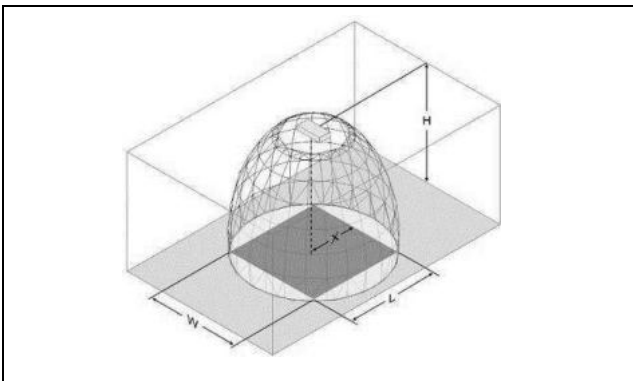


Рис. 3.5 Типичная прямоугольная зона охвата для угла наклона 90°

«Гарантированные прямоугольные зоны охвата» для различного числа несущих, высот установки и углов наклона описаны в разделе [8.7](#). Высота установки исчисляется расстоянием от ИК излучателя до уровня приема. Как правило,

расстояние от уровня приема до поверхности пола составляет приблизительно 1 м.

Гарантированные прямоугольные зоны охвата также могут быть высчитаны с помощью калькулятора подсчета зоны охвата (данная программа доступна на диске с документацией). Данные значения справедливы только для одиночного излучателя и не учитывают полезные эффекты перекрытия зон охвата и отражения (см. раздел [1.3.6](#)).

При передаче до 4-х несущих необходимо учитывать, способен ли ИК приемник принимать сигнал от соседних излучателей. Предположим, что излучатели удалены друг от друга на расстоянии  $W$ , таким образом, их прямоугольные зоны охвата слегка соприкасаются друг с другом. Расстояние между излучателями может быть увеличено с примерным коэффициентом 1,4 (см. рис. 3.6).

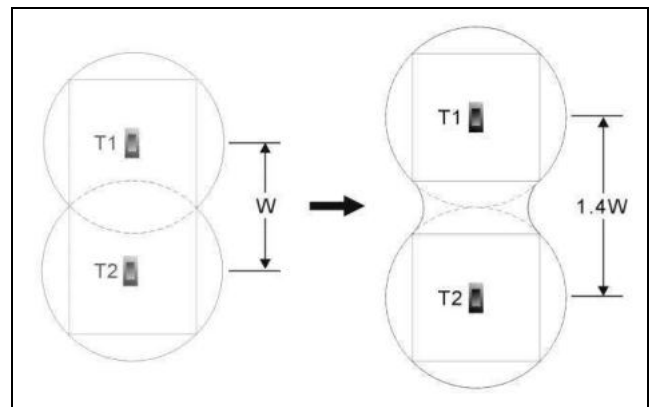


Рис. 3.6 Эффект перекрытия зон охвата

#### 3.3.2 Планирование установки излучателей

Расположение излучателей следует планировать согласно следующему алгоритму:

1. В первую очередь, необходимо принять решение о расположении ИК излучателей исходя из рекомендаций, приведенных в разделе [1.3](#).
2. Затем следует подсчитать подходящие зоны охвата в соответствии с таблицей, либо с помощью калькулятора зоны охвата.
3. Далее необходимо нанести зоны охвата на план помещения.
4. Если ИК приемник принимает сигналы от

соседних излучателей в одной зоне (в соответствии с рис. 3.6), необходимо определить влияние эффекта перекрытия зон и нанести на план зала зоны охвата с учетом перекрытия.

5. Затем следует проверить, достаточна ли суммарная зона покрытия при установке ИК излучателей в данных позициях.
6. Если ИК сигнал не покрывает все помещение, необходимо увеличить количество ИК излучателей и провести повторный расчет

В качестве примера размещения излучателей см. рис.1.12 и рис. 1.13.

### 3.3.3 Кабельное соединение

Из-за разницы длины кабелей между ИК передатчиком и ИК излучателями может возникнуть задержка сигнала. Чтобы избежать появления «мертвых» зон (см. раздел [1.3.6](#)), по возможности следует соединять передатчики и излучатели кабелями одинаковой длины (см. рис. 3.7).

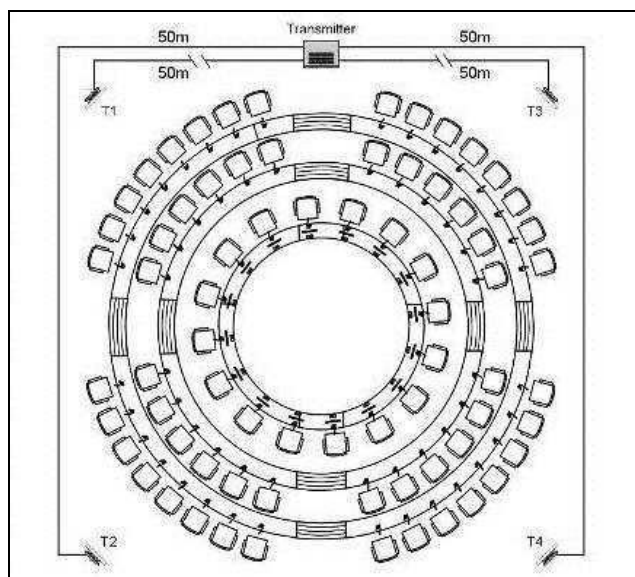


Рис. 3.7 Излучатели с кабелями равной длины

Если излучатели подключены цепочкой, кабели, соединяющие каждый излучатель и передатчик, должны быть распределены максимально симметрично (см. рис. 3.8). Разница задержек сигнала в кабелях может быть компенсирована переключателем на ИК радиаторах.

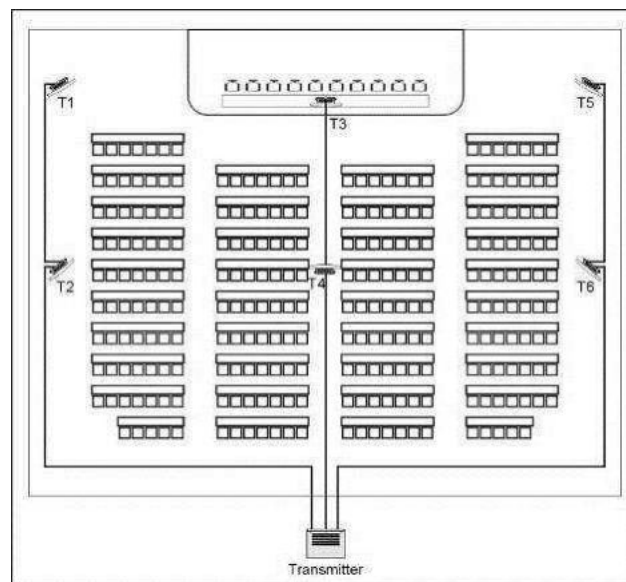


Рис. 3.8 Симметричное распределение кабелей в помещении

## 3.4 Установка

ИК излучатель может быть установлен на стену, под потолок или под балконом с помощью крепления. Крепление позволяет отрегулировать угол расположения устройства, благодаря чему можно получить максимальную зону охвата.

Отдельное крепление (HCS-5100TBZJ) для монтажа на стену и на напольный штатив используется опционально и применимо, в основном, для временной инсталляции.

### Примечание:

- ☞ При работе излучатель может нагреваться. Однако нагрев излучателя не говорит о том, что устройство неисправно.

### Предупреждение:

- ☞ При монтаже ИК излучателя проследите, чтобы естественный поток воздуха не преграждался стенами или потолком. Во избежание перегрева необходимо оставить достаточное воздушное пространство вокруг излучателя.

### 3.4.1 Установка на штатив

Закрепите кронштейн излучателя на верхней поверхности штатива с помощью винтов. Кронштейн снабжен как метрическими, так и дюймовыми отверстиями под болты и совместим с большинством напольных штативов.



Рис. 3.9 Установка на штатив

### 3.4.2 Крепление на стену

Для настенного монтажа может быть использован дополнительный кронштейн HCS-5100TBZJ (рис. 3.10). Кронштейн крепится к стене 4-мя винтами.

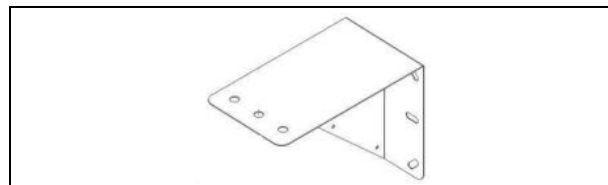


Рис. 3.10 Кронштейн HCS-5100TBZJ



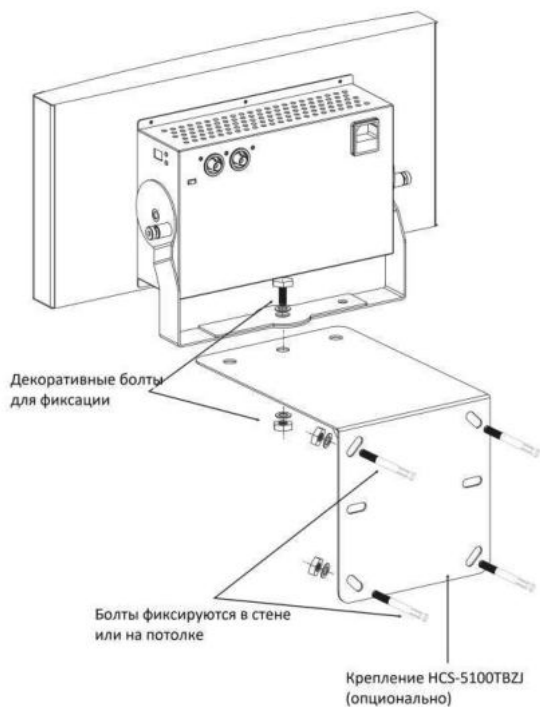


Рис. 3.11 Крепление на стену, вар. 1

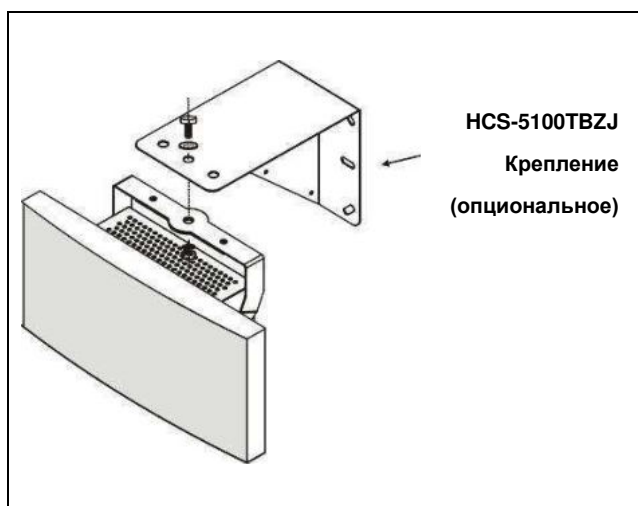


Рис. 3.12 Крепление на стену, вар. 2

Монтаж ИК-излучателя на мягкой стене (например, гипсокартонной):

1. Укрепите стену с обеих сторон с помощью деревянной панели (размеры 500\*500\*10 мм);
2. Просверлите отверстия в панели и в стене в соответствии с положением фиксирующих отверстий на кронштейне;
3. Зафиксируйте деревянную панель с обеих сторон стены с помощью болтов М3. Выберите подходящую длину болтов (длина > А);
4. Зафиксируйте кронштейн на деревянной панели с помощью болтов;
5. Зафиксируйте излучатель на кронштейне.

Если в помещении слишком тонкие стены, для укрепления поверхности понадобится более толстая деревянная панель. Для наилучшего укрепления поверхности рекомендуется располагать фиксирующую деревянную панель на балках.

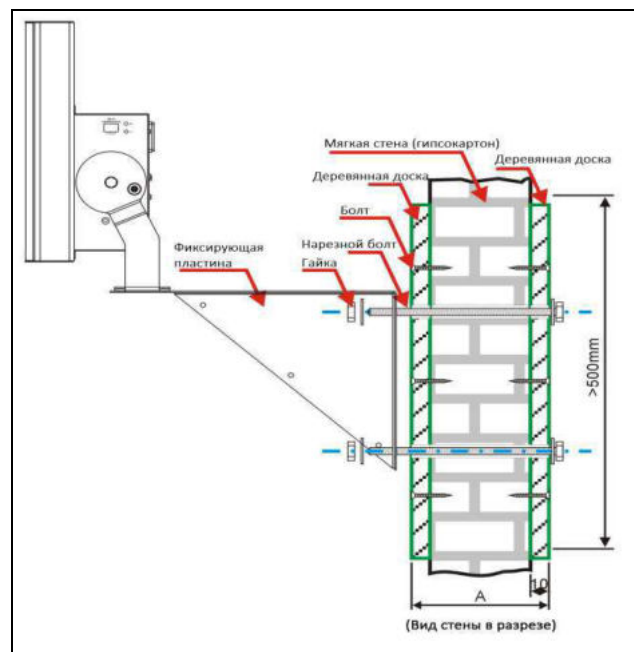


Рис. 3.13 Крепление на стену, вар. 3

### 3.4.3 Установка на потолке

ИК излучатель может быть закреплен на потолке с помощью крепежной скобы. Во избежание перегрева необходимо оставить достаточное воздушное пространство вокруг излучателя.

В большинстве случаев для предотвращения перегрева следует установить вентилятор.

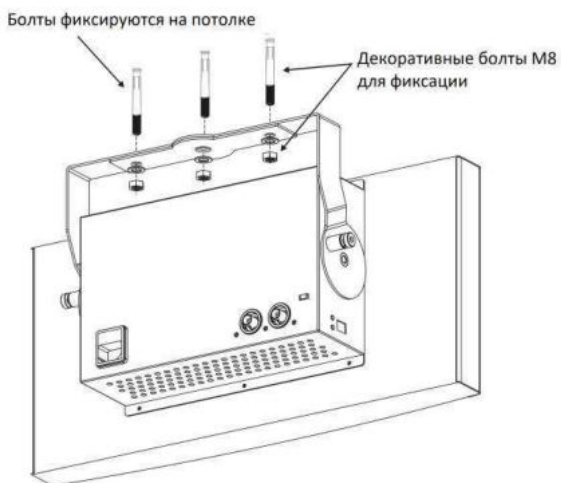


Рис. 3.14 Установка на потолке

#### **3.4.4 Установка на горизонтальной поверхности**

Если ИК излучатель должен быть установлен на горизонтальной поверхности (например, на крыше кабины переводчика), расстояние между излучателем и поверхностью должно составлять не менее 4 см, что позволяет обеспечить достаточный поток воздуха вокруг излучателя. Как правило, это условие выполняется при использовании крепежной скобы. В противном случае, необходимо перевести излучатель в режим половинной мощности. Если излучатель установлен на крыше кабины переводчиков и работает на полной мощности, окружающая температура не должна превышать 35°.

### 3.5 Подключение к ИК передатчику

ИК передатчик имеет шесть функционально идентичных выходов ВЧ сигнала. К каждому выходу можно подключить до 30-ти ИК излучателей посредством соединения «цепочка – замкнутая петля». Подключение осуществляется посредством кабелей RG-59. Максимальная длина кабеля может составлять 300 м.

**Примечание:**

☞ Для осуществления автоматической терминции никогда не оставляйте неподключенный кабель в разьеме последнего в цепочке ИК излучателя.

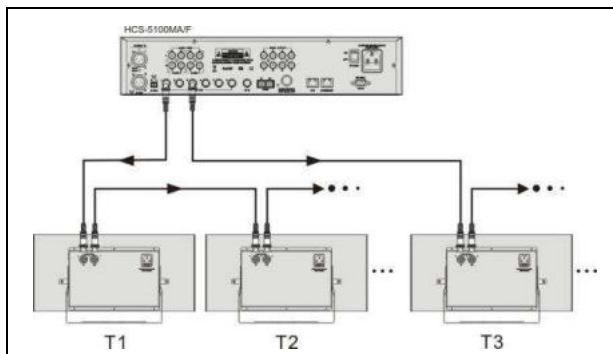


Рис. 3.15 Излучатели, подключенные посредством соединения «цепочка – замкнутая петля».

### 3.6 Выбор выходной мощности

ИК излучатель может быть переключен в режим половинной мощности. Как правило, данная функция применяется при отсутствии необходимости в высоком уровне мощности, например, в небольших помещениях. Рекомендуется переключить излучатель в режим половинной мощности, если конструкция не позволяет обеспечить достаточную вентиляцию устройства, к примеру, если излучатель расположен на крыше кабины переводчика. Также режим половинной мощности применяется в целях экономии электроэнергии и продления срока службы ИК излучателя.

### 3.7 Установка компенсации задержки

Как описывалось в разделе [1.3.6](#), сигнал, принимаемый ИК приемником от нескольких ИК излучателей одновременно, может иметь «мертвые» зоны из-за задержки распространения сигнала.

Причины задержки сигнала:

- Задержка сигнала в кабеле, ведущем от передатчика к излучателю.
- Задержка сигнала при излучении — возникает при передаче сигнала по воздуху от излучателя к приемнику.
- Задержка сигнала в передатчике — возникает при использовании двух и более передатчиков в проходном режиме (Bypass).

Для компенсации разницы следует увеличить длину задержки каждого излучателя. ИК излучатель HCS-5100 имеет цифровой дисплей, показывающий значение компенсации задержки. Значение компенсации задержки сигнала устанавливается с помощью переключателя на боковой панели ИК излучателя. Данное значение настраивается в диапазоне от **00** (**00** означает отсутствие компенсации) до **99**. Время компенсации высчитывается путем умножения установленного значения на 25 нс. Таким образом, время задержки может быть скомпенсировано в пределах от 25 нс до 2475 нс.

В большинстве случаев, задержка сигнала в кабеле может быть подсчитана вручную при помощи специальной программы для расчета (поставляется на диске с документацией).

Чтобы подсчитать значение компенсации задержки для систем с множеством ИК излучателей, обратитесь к следующим разделам. Для получения более подробной информации о подсчете значения компенсации задержки, обратитесь к специальной программе для расчета.

#### 3.7.1 Система с одним ИК передатчиком

При наличии одного ИК передатчика и нескольких ИК излучателей, непосредственно подключенных к передатчику кабелями одинаковой длины, разницы задержки в кабелях не возникает. Таким образом, переключатели компенсации задержки ИК излучателей должны быть установлены в нулевое положение.

Далее следует проверить уровень задержки сигнала излучателей (см. раздел [3.3.3](#)).

Если ИК излучатели подключены кабелями разной длины, значение компенсации задержки может быть подсчитано исходя из следующей формулы:

$$X = \frac{(L_{\text{MAX}} - L) \times 5}{25}$$

- Возьмем коэффициент задержки в кабеле равный 5,0 нс/м (значение может меняться в зависимости от типа используемого кабеля)
- X: значение компенсации задержки сигнала, отображаемое на дисплее
- L<sub>MAX</sub>: максимальная длина кабеля в цепи. Для наиболее удаленного излучателя значения L<sub>MAX</sub> и L будут равны
- L: длина кабеля между передатчиком и излучателем.

Чтобы определить значения компенсации задержки в кабеле, необходимо придерживаться следующего алгоритма:

1. Определите длину кабеля L между передатчиком и каждым отдельным излучателем;
2. Определите максимальную длину кабеля L<sub>MAX</sub>;
3. Для каждого излучателя высчитайте разницу значений L<sub>MAX</sub> - L;
4. Для определения величины разницы задержки сигнала в кабеле для каждого излучателя, необходимо умножить разницу длин кабелей для каждого излучателя на значение задержки сигнала на один метр;
5. Разделите полученную разницу задержки на 25. Округленное значение даст значение позиции переключателя компенсации для данного излучателя;
6. При необходимости определите позицию переключателя компенсации для излучателей, размещенных под балконом (см. раздел [3.7.3](#));
7. Установите переключатели в рассчитанные позиции.

Рис. 3.16 и таблица 3.1 поясняют расчет задержки в кабеле.

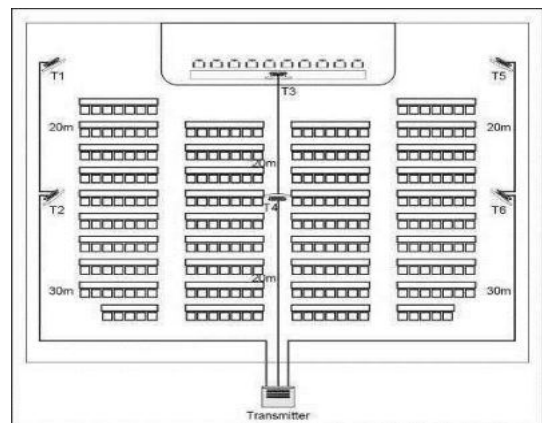


Рис. 3.16 Система с 6-ю излучателями и измеренными длинами кабелей

Таб. 3.1 Расчет значения переключателя задержки

Номер излучателя	Общая длина кабеля L (м)	Разница длин кабеля $L_{\text{MAX}}-L$ (м)	Задержка в кабеле на 1 метр (нс/м)	Разница задержек (нс)	Положение переключателя
1	$30+20=50^*$	$50 - 50 = 0$	5,0	$0*5,0 = 0$	$0/25 = 0$
2	30	$50 - 30 = 20$	5,0	$20*5,0 = 100$	$100/25 = 4$
3	$20+20=40$	$50 - 40 = 10$	5,0	$10*5,0 = 50$	$50/25 = 2$
4	20	$50 - 20 = 30$	5,0	$30*5,0 = 150$	$150/25 = 6$
5	$30+20=50^*$	$50 - 50 = 0$	5,0	$0*5,0 = 0$	$0/25 = 0$
6	30	$50 - 30 = 20$	5,0	$20*5,0 = 100$	$100/25 = 4$

\*  $L_{\text{MAX}}=50$  м

**Примечание:**

☞ Значение коэффициента задержки в кабеле (задержка на 1 метр) приведено лишь в качестве примера. Для расчетов используйте реальное значение, заявляемое производителем кабеля.

**3.7.2 Система с множеством передатчиков в одном помещении**

Если излучатели в одном многофункциональном помещении подключены к двум передатчикам, возникает дополнительная задержка, обусловленная следующими причинами:

- Передача сигнала от главного (master) передатчика к «проходному» (bypass)
- Передача сигнала через «проходной» (bypass) передатчик.

Для определения значения переключателя компенсации в «проходном» (bypass) режиме, используется следующая процедура:

1. В соответствии с процедурой для системы с одним передатчиком, рассчитайте задержку в кабеле для всех излучателей, подключенных к своему передатчику;
2. Рассчитайте задержку сигнала между главным передатчиком (master) и «проходным» (bypass) (таб.3.2);
3. Добавьте задержку сигнала между главным и «проходным» передатчиком к значению задержки каждого ИК излучателя, подключенного к «проходному» передатчику;
4. Определите максимальную задержку сигнала;

5. Рассчитайте разницу задержек для каждого излучателя путем вычитания задержки в кабеле из максимального значения задержки;
6. Разделите полученную разницу задержки на 25. Округленное число даст значение позиции переключателя компенсации задержки сигнала для данного излучателя;
7. При необходимости определите позицию переключателя компенсации для излучателей, размещенных под балконом (см. раздел [3.7.3](#));
8. Установите переключатели в рассчитанные позиции.

**Примечание:**

☞ Если режим «master – bypass» активирован в двух разделенных между собой помещениях, положения переключателей рассчитываются для каждой системы отдельно, и задержка между главным и «проходным» передатчиком может не учитываться.

Рис. 3.17, таб. 3.2 и таб. 3.3 поясняют расчет значения переключателя задержки в режиме «master – bypass».

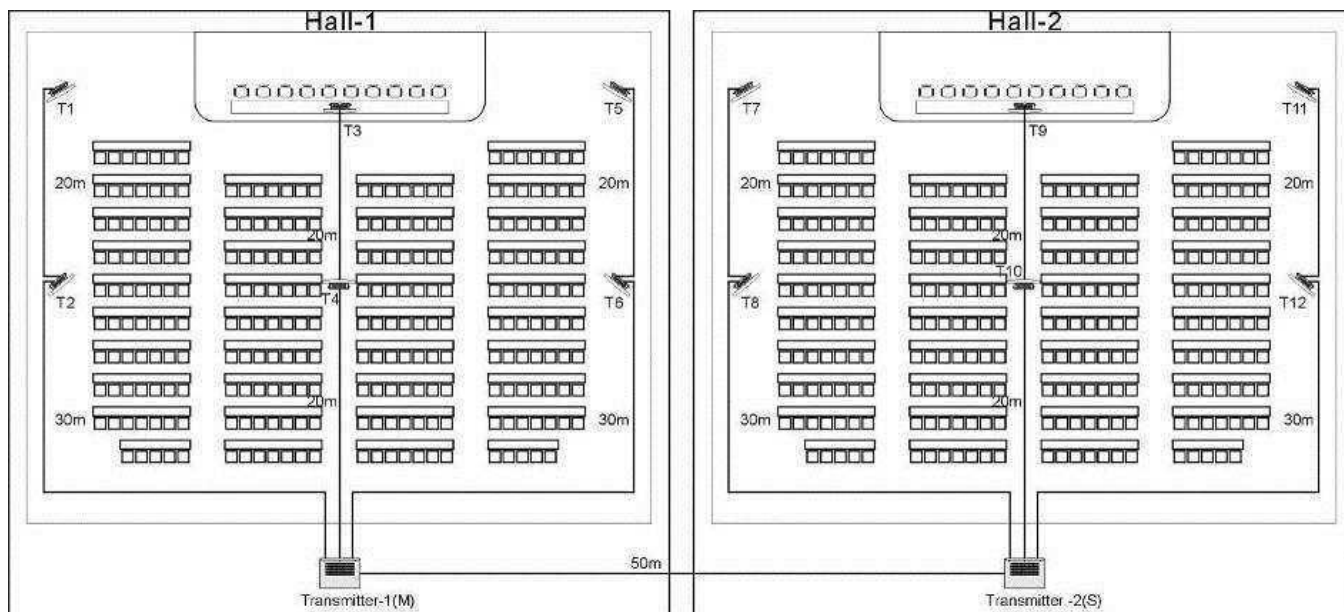


Рис. 3.17 Система с главным (master) и «проходным» (bypass) передатчиком в многофункциональном помещении

Таблица 3.2 Расчет значения задержки сигнала в режиме «master – bypass»

Длина кабеля между передатчиками (м)	Задержка сигнала на 1 м (нс/м)	Задержка сигнала между передатчиками (нс)
50	5,0	$50 \cdot 5,0 = 250$

Таблица 3.3 Определение положения переключателя задержки сигнала в режиме «master – bypass»

Номер излучателя	Передатчик	Длина кабеля от передатчика (м)	Длина сигнала в кабеле (нс)	Задержка между master – bypass (нс)	Суммарная задержка (нс)	Разница задержек (нс)	Положение переключателя
Hall-1-T1	Master	50	$50 \cdot 5,0 = 250$	0	$0 + 250 = 250$	$500 - 250 = 250$	$250 / 25 = 10$
Hall-1-T2	Master	30	$30 \cdot 5,0 = 150$	0	$0 + 150 = 150$	$500 - 150 = 350$	$350 / 25 = 14$
Hall-1-T3	Master	40	$40 \cdot 5,0 = 200$	0	$0 + 200 = 200$	$500 - 200 = 300$	$300 / 25 = 12$
Hall-1-T4	Master	20	$20 \cdot 5,0 = 100$	0	$0 + 100 = 100$	$500 - 100 = 400$	$400 / 25 = 16$
Hall-1-T5	Master	50	$50 \cdot 5,0 = 250$	0	$0 + 250 = 250$	$500 - 250 = 250$	$250 / 25 = 10$
Hall-1-T6	Master	30	$30 \cdot 5,0 = 150$	0	$0 + 150 = 150$	$500 - 150 = 350$	$350 / 25 = 14$
Hall-2-T7	Вypass	50	$50 \cdot 5,0 = 250$	250	$250 + 250 = 500^*$	$500 - 500 = 0$	$0 / 25 = 0$
Hall-2-T8	Вypass	30	$30 \cdot 5,0 = 150$	250	$250 + 150 = 400$	$500 - 400 = 100$	$100 / 25 = 4$
Hall-2-T9	Вypass	40	$40 \cdot 5,0 = 200$	250	$250 + 200 = 450$	$500 - 450 = 50$	$50 / 25 = 2$
Hall-2-T10	Вypass	20	$20 \cdot 5,0 = 100$	250	$250 + 100 = 350$	$500 - 350 = 150$	$150 / 25 = 6$
Hall-2-T11	Вypass	50	$50 \cdot 5,0 = 250$	250	$250 + 250 = 500^*$	$500 - 500 = 0$	$0 / 25 = 0$
Hall-2-T12	Вypass	30	$30 \cdot 5,0 = 150$	250	$250 + 150 = 400$	$500 - 400 = 100$	$100 / 25 = 4$

\* Максимальное значение задержки сигнала составляет 500 нс

### 3.7.3 Система с большим числом каналов (более четырех несущих) и излучателем под балконом

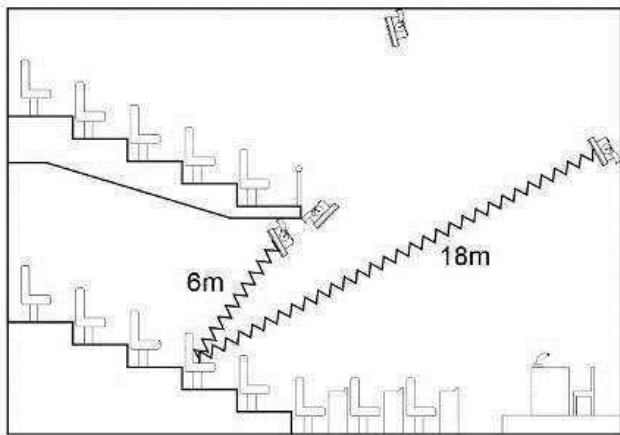


Рис. 3.18 Разница в пути сигнала для двух излучателей

Рис. 3.18 иллюстрирует задержку при распространении сигнала, которую также необходимо компенсировать. При наличии более четырех несущих частот в системе, необходимо добавить одну позицию переключателя на каждые 8 метров разницы в расстоянии к ИК излучателям, которые находятся наиболее близко к зоне приема. На рис. 3.18 разница в пути сигнала составляет 12 метров. Таким образом, необходимо добавить одну позицию на переключателе для излучателя под балконом.

### 3.7.4 Использование излучателей TAIDEN в одной системе с излучателями другой фирмы

Все излучатели в вышеупомянутых системах принадлежат к серии TAIDEN HCS-5100T. Задержка электрического входа к световому выходу составляет 360 нс.

Другие бренды, представленные на рынке, имеют задержку в 760 нс — на 400 нс больше, чем у модели TAIDEN HCS-5100T, что эквивалентно задержке на кабеле длиной около 80-ти метров, которая потребовала бы 16 дополнительных позиций.

Подобная разница в задержке объясняется использованием разных аналого-цифровых преобразователей.

При использовании излучателей TAIDEN HCS-5100T в одной системе с излучателями других фирм, следует принимать во внимание разницу в задержке сигнала.

## Раздел 4. Цифровой инфракрасный приемник

### 4.1 Обзор

HCS-5100R/RA представляет собой серию ИК приемников, способных обрабатывать сигнал 40-ка языковых каналов. В качестве источника питания используются либо аккумуляторы, либо щелочные батареи типа АА. Приемник снабжен селектором каналов, регулятором громкости, переключателем питания, разъемом Ø 3,5 мм для подключения наушников и зарядной цепью. На LCD-дисплее отображается информация о номере канала, языке, мощности сигнала, заряде батареи и уровне громкости.

#### **Модели:**

##### **HCS-5100R/04F/08F/16F/32F/40F**

4, 8, 16, 32, 40-канальный цифровой ИК приемник (LCD-дисплей, питание от двух батареек типа АА или от аккумулятора)

##### **HCS-5100RA/04F/08F/16F/32F/40F**


4, 8, 16, 32, 40-канальный цифровой ИК приемник (LCD-дисплей, питание от двух батареек типа АА)





### 4.3 Эксплуатация

Приемник работает только при подключенных наушниках и включенном режиме ожидания. Чтобы включить приемник, необходимо кратковременно нажать на кнопку включения. На LCD экране будет показан текущий канал. Изменить принимаемый канал можно с помощью селектора. Число каналов определяется текущей конфигурацией ИК передатчика (см. раздел 2.6.2).

В рабочем режиме на LCD дисплее приемника показаны иконки антенны и батареи, отображающие уровень приема и заряда батареи. Если заряд батареи находится на критически низком уровне, иконка батареи становится «пустой» и приобретает следующий вид: , сигнализирующий о том, что необходимо зарядить аккумулятор или сменить батарею (после появления такого значка приемник может проработать еще около 7–8 часов). Если принимаемый сигнал пропадает на короткое время, приемник заглушает выход на наушники. При отсутствии сигнала или очень низком уровне приема в течение более, чем одной минуты (например, в случае, если делегат вышел из конференц-зала), приемник автоматически переходит в режим ожидания.

Устройство позволяет отрегулировать громкость, уровень будет отображен на LCD-дисплее.

Чтобы принудительно перевести приемник в состояние ожидания, нужно нажать и удерживать кнопку включения более двух секунд. При извлечении наушников из разъема приемник выключается автоматически.

Питание ИК приемников может осуществляться как от стандартных щелочных батарей (2 батареи типа AA), так и от перезаряжаемого аккумулятора HCS-5100BAT-Li.

При установке батареек или аккумулятора, обратите внимание на полярность, указанную на батарейке. Зарядка аккумулятора происходит только посредством специального кабеля. Данная мера необходима для того, чтобы предотвратить случайную попытку зарядки щелочных батарей.

Перезаряжаемый аккумулятор снабжен температурным датчиком для предотвращения перегрева во время зарядки.

Более подробно процесс зарядки приемников с аккумуляторами описан в разделе [6](#).

#### Примечание:

- ☞ Если вы не используете приемник в течение долгого времени, рекомендуется извлечь батареи из устройства во избежание протекания и появления коррозии.
- ☞ По истечении срока службы батареи и аккумуляторы следует утилизировать согласно экологическим стандартам. По возможности утилизируйте использованные батареи в ближайшей станции по переработке.

#### 4.4 Тестирование зоны приема

Чтобы проверить качество покрытия зоны ИК излучением и избежать появления «мертвых» зон, необходимо провести дополнительное тестирование. Данная процедура производится следующим образом:

##### Тестирование в процессе установки системы

1. Убедитесь, что все ИК излучатели подключены, включите питание устройств;
2. Переведите ИК передатчик в режим тестирования (см. раздел [2.6.10](#)). Для каждого канала будет передаваться тестовый сигнал;
3. Установите на ИК приемнике канал с наибольшим номером и проверьте качество приема с помощью наушников;
4. Проверьте качество приема во всех возможных направлениях и местах расположения приемников в зале (см. след. раздел).

##### Тестирование приема в различных направлениях и местах расположения приемников в зале

Пройдите по всему конференц-залу с приемником, включенным в тестовом режиме; проверьте все возможные местоположения приемника. Если обнаружили зоны с плохим приемом, или же зоны с полным отсутствием сигнала, необходимо рассмотреть две возможные причины данной неполадки:

##### ■ Недостаточный охват помещения

Приемник получает недостаточно мощный сигнал. Данная неполадка может быть связана с тем, что приемник расположен вне зоны охвата излучателей, установленных в зале, или же приемник закрыт от излучателей препятствиями (например, колоннами, нависающими над балконом или другими крупными объектами).

Проверьте, насколько корректно была рассчитана зона охвата для данного зала. Проверьте, имеют ли излучатели достаточную мощность, и не переключены ли они в режим половинной мощности. Если плохой уровень сигнала связан с присутствием лишних объектов на пути приема, постарайтесь убрать все препятствия или же подключите дополнительный излучатель для покрытия данной зоны.

##### ■ «Мертвые» зоны

ИК сигналы, приходящие от двух излучателей, могут гасить друг друга в точке приема из-за интерференции ИК волн. Эффект интерференции проявляется в виде «мертвых» зон в отдельных точках помещения. Подтверждением наличия интерференции может служить тот факт, что при плохом уровне приема в ИК приемнике сигнал мгновенно улучшается в случае: а) изменения угла наклона или поворота ИК излучателя, б) при выключении одного из излучателей. ИК лучи, отраженные от поверхности с высокой отражающей способностью, также могут быть причиной возникновения интерференции.

Убедитесь, что переключатели компенсации задержки сигнала на излучателях установлены в правильную позицию. Проверьте общую структуру системы, при необходимости, уменьшите расстояние между излучателями, создающими проблему, и / или добавьте дополнительный излучатель в систему.

Имейте в виду, что в силу физических характеристик распределения сигнала, невозможно полностью избежать интерференции сигналов от двух и более излучателей.

## 4.5 Наушники

Наушники подключаются к конференц-модулям посредством стереофонического разъема Ø3,5 мм. Ниже представлен перечень совместимых наушников:

- EP-820AS Одиночный наушник



- EP-829/EP-829W Одиночный наушник



- HCS-5100PA Наушники



- EP-960BH Наушники



- Любые другие совместимые наушники (см. раздел [8](#). Технические характеристики).

## 4.6 Сменный блок аккумуляторов

- HCS-5100BAT-Li Сменный блок аккумуляторов



## Раздел 5. Веб-сервер

Рабочая среда: браузер Firefox 29.0, Google 25.0, IE10 и более поздние обновления.

### 5.1 Вход в систему

Для входа в систему пользователю необходимо ввести IP адрес ЦБ в веб-браузер. По умолчанию, имя пользователя — `admin`, пароль — `123456`. Пользователь может изменить пароль после входа в систему. Имя пользователя изменить нельзя. Ниже представлен интерфейс входа в систему:

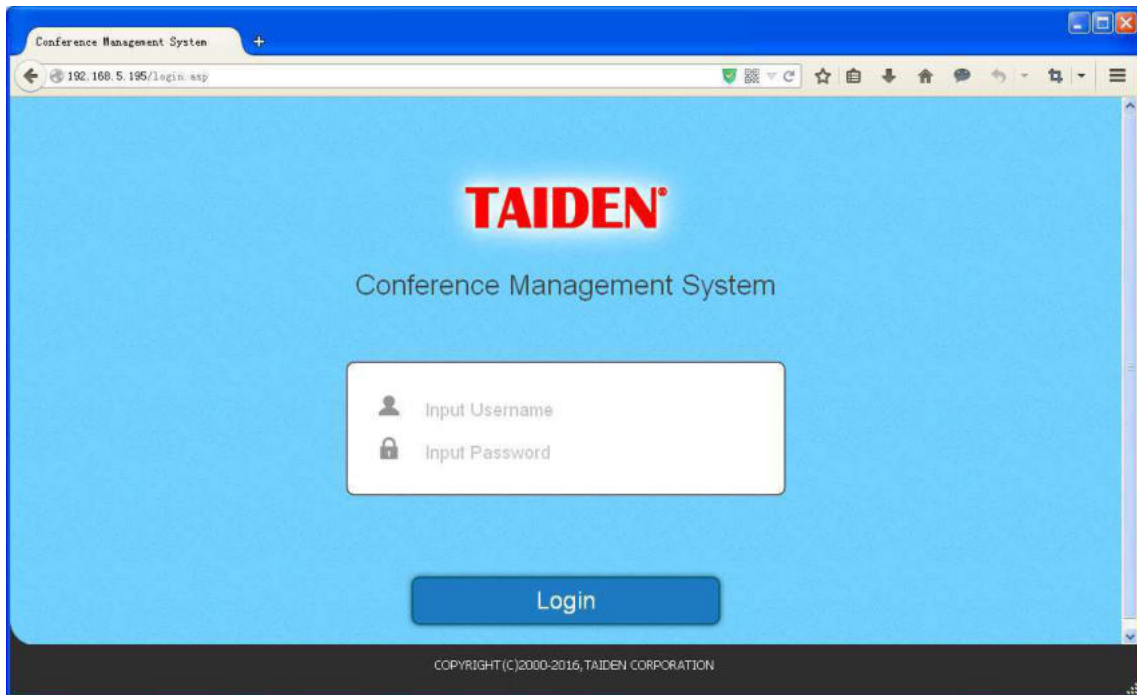


Рис. 5.1. Вход в систему

Введите имя пользователя и пароль, затем нажмите кнопку **Login**, после чего система автоматически перейдет в интерфейс управления конференцией.

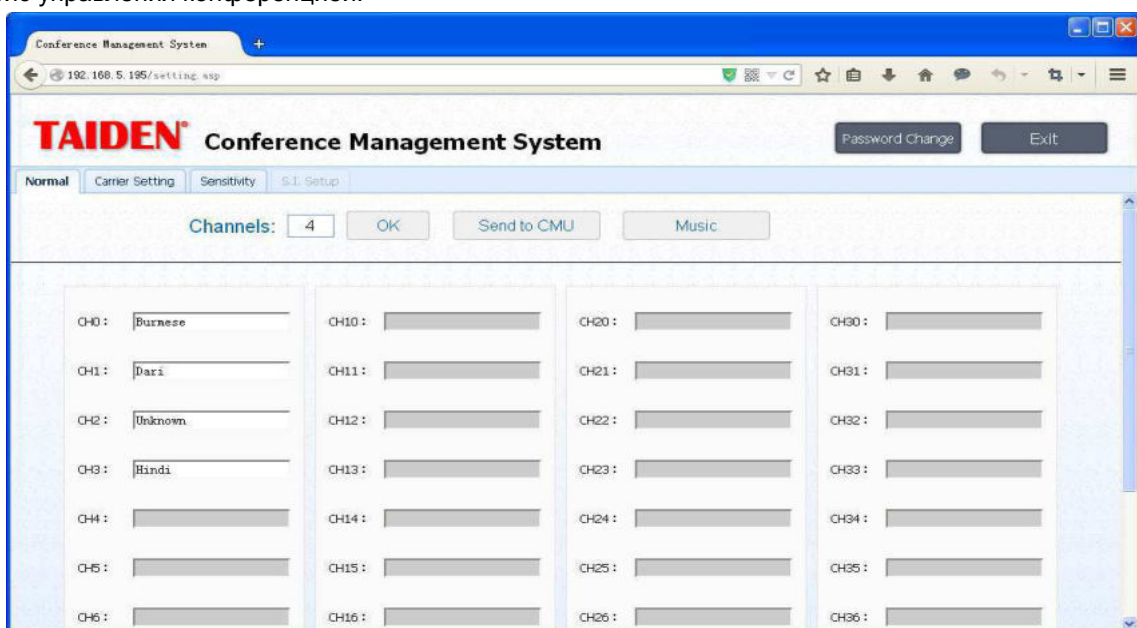


Рис. 5.2. Система управления конференцией

В правом верхнем углу интерфейса расположены две кнопки:

- **Password Change** (Изменить пароль): нажмите эту кнопку, после чего на экране появится следующее диалоговое окно:

В данном интерфейсе представлены строки **Input the Old Password** (Введите старый пароль), **New Password** (Введите новый пароль) и **Password Confirm** (Подтвердите пароль). Произведите необходимые настройки, затем нажмите **OK**, чтобы сохранить измененный пароль.

**Примечание:**

*Пароль может состоять максимум из 20 знаков (букв или цифр).*

- **Exit (Выход)**: выйти из системы управления конференцией.

## 5.2 Управление конференцией

Информация об управлении конференцией включает в себя следующие подпункты: **Normal** (Стандартный режим), **Carrier Setting** (Настройка несущей), **Sensitivity** (Чувствительность) и **S.I. Setup** (Настройка синхрореперода). Данные функции настраиваются в соответствии с рабочим режимом ЦБ (см. таб. 5.1).

Таб. 5.1 Список функций рабочего режима ЦБ

Функция Work Mode (Рабочий режим)	Normal (Стандартный режим):	Carrier Setting (Настройка несущей)	Sensitivity (Чувствительность)	S.I. Setup (Настройка синхрореперода)
Master — Analog (Главное устройство — Аналоговое устройство))	√	√	√	—
Master — Interp.U (Главное устройство — Пульт переводчика))	—	—	—	√
Master — Central.U (Главное устройство — Центральный пульт))	—	—	—	—
Master — Dante (Главное устройство — Сеть Dante))	√	—	—	—
Bypass (Сквозной режим)	—	—	—	—

## 5.2.1 Normal (Стандартный режим)

Пользователь может назначить количество каналов синхрперевода, присвоить каждому из них свой язык, а также включить воспроизведение музыки на всех каналах. Ниже представлен интерфейс данного подпункта:

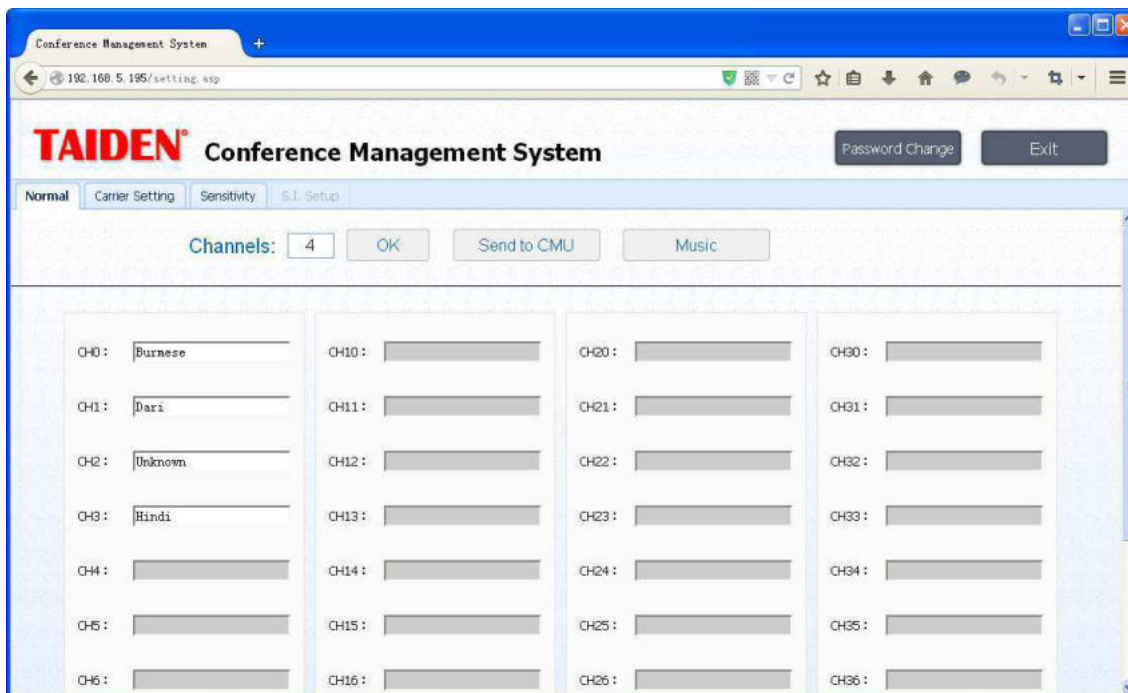
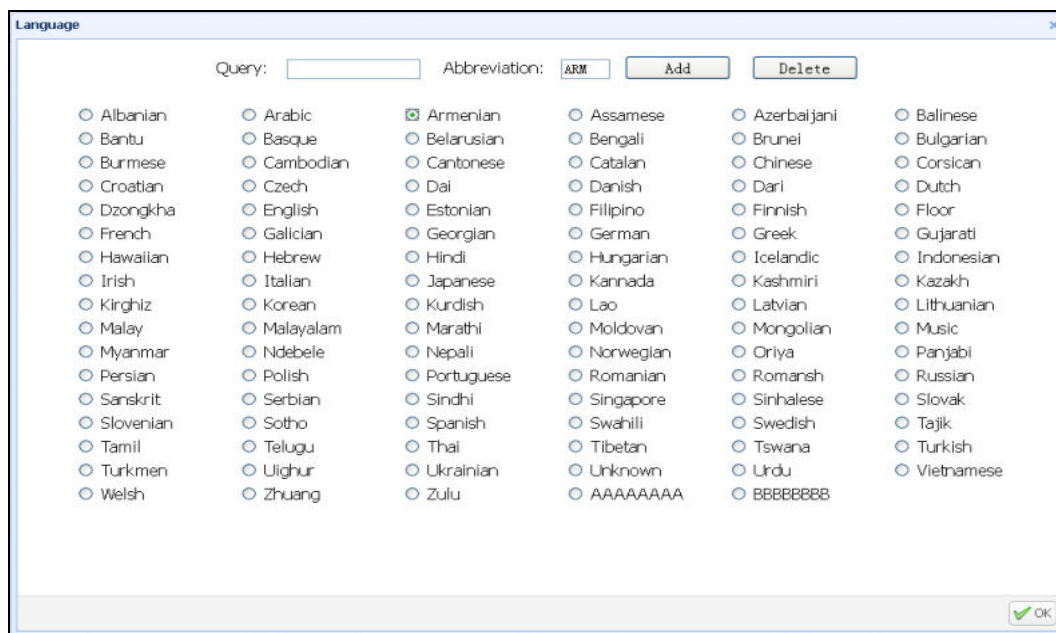


Рис.5.3 Настройка стандартного режима

- **Channels (Каналы):** установка количества каналов синхрперевода;
- **CH (Канал):** назначение языка для каждого канала. Язык выбирается из списка. Также, система позволяет добавить или удалить до 40-ка пользовательских языков, однако она не дает возможности удалять или изменять языки, представленные в изначальном списке. По завершению настройки кликните иконку **OK**:



### **Примечание:**

Языки, добавленные пользователем, должны иметь полное название и аббревиатуру. Имя должно представлять собой последовательность букв или цифр, максимальная длина имени — 8 знаков; аббревиатура, в свою очередь, может содержать максимум 3 знака.

- **Send to CMU (Сохранение настроек в ЦБ):** сохранение текущих настроек и обновление информации в ЦБ;
- **Music (Музыка):** воспроизведение музыки на всех каналах.

## 5.2.2 Carrier Setting (Настройка несущей)

Данный подпункт позволяет настроить рабочий режим, несущую частоту, AUX и др. параметры.

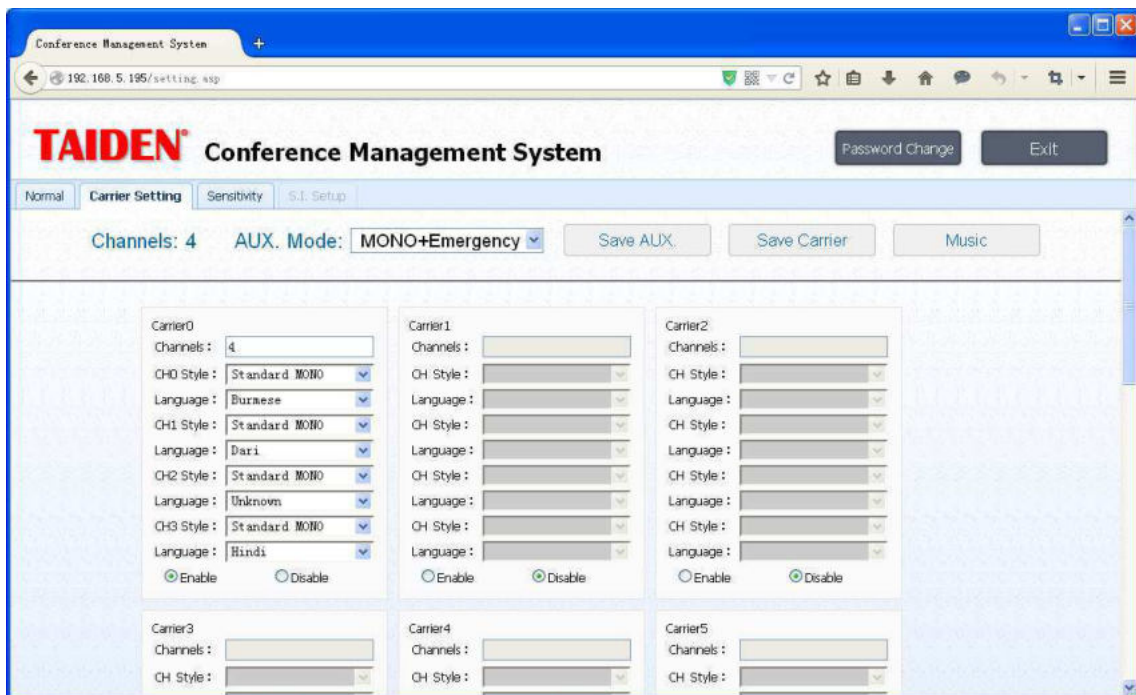


Рис. 5.4 Настройка несущей

- **AUX. Mode (Режим AUX):** Данный пункт включает в себя два подраздела: **Stereo Music** (Сtereo музыка) и **Mono + Emergency** (Моно + аварийный)
  - Stereo Music** (Сtereo музыка): стерео сигнал с двух каналов дополнительного аудио входа будет транслироваться на все выходные каналы. Данный режим, как правило, используется для трансляции музыки во время перерыва в конференции;
  - Mono + Emergency** (Моно + аварийный): при включении сигнала тревоги, аварийный сигнал с аудио входа **Aux-R** будет транслироваться по всем выходным каналам. Для активации сигнала необходимо замкнуть контакты аварийной сигнализации.
- **Save AUX. Carrier (Сохранить несущую частоту AUX):** настройка статуса, количества каналов, языка и типа аудиосигнала для каждой несущей;
  - Channels (Каналы):** количество каналов на одну несущую. Каждая несущая поддерживает до 4-х каналов;
  - CH Style (Тип канала):** Данный подпункт включает 4 вида каналов: **Standard MONO** (моно, стандартное качество), **Perfect MONO** (моно, высокое качество), **Standard STEREO** (стерео, стандартное качество) и **Perfect STEREO** (стерео, высокое качество). Возможность выбора качества канала зависит от выбранного числа каналов (см. раздел [1.2.5](#)).
  - Language (Язык)** настройка языка канала;
  - Enable/disable (Активировать / Деактивировать):** Активировать / деактивировать настройки несущей;
- **Save Carrier Music (Музыка):** воспроизведение музыки на всех каналах.



### 5.2.3 Sensitivity (Чувствительность)

Настройка чувствительности всех каналов и дополнительных аудио источников. Ниже представлен интерфейс данного подпункта:

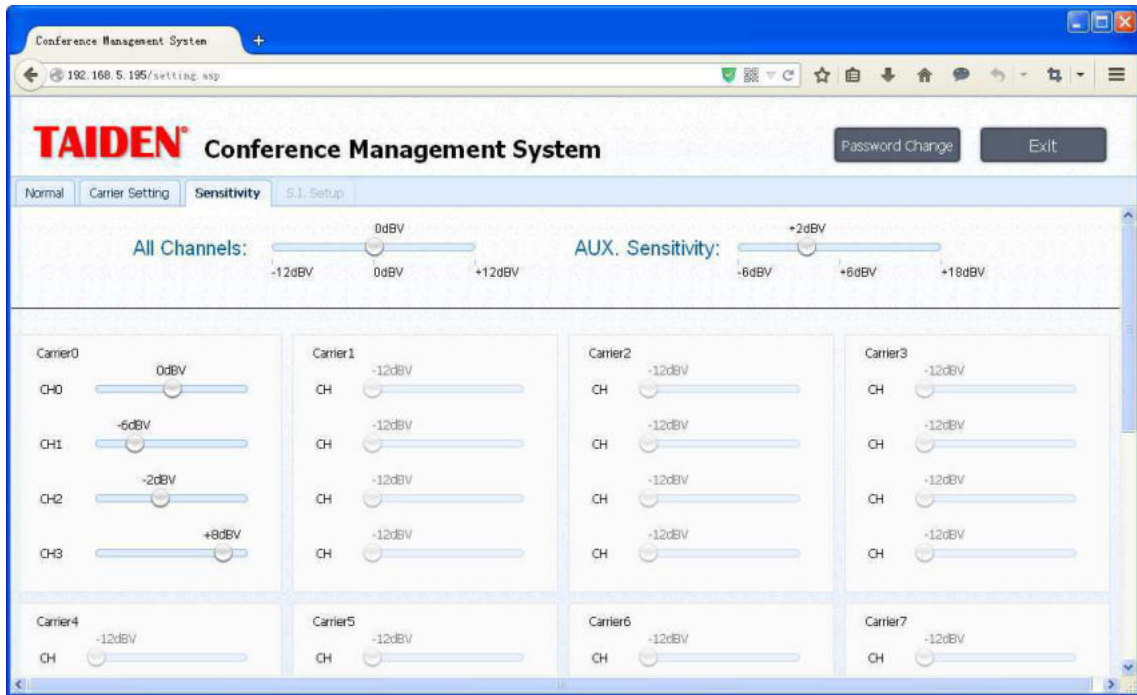


Рис.5.5 Настройка чувствительности

- **All Channels (Все каналы):** настройка максимального уровня всех аудио входов. Диапазон настройки варьируется в пределах от -12 дБВ до +12 дБВ;
- **AUX. Sensitivity (Чувствительность AUX):** настройка максимального уровня дополнительных аудио входов. Диапазон настройки варьируется в пределах от -6 дБВ до +18 дБВ;
- **CH (Каналы):** настройка максимального уровня каждого аудио входа. Диапазон настройки варьируется в пределах от -12 дБВ до +12 дБВ.

## 5.2.4. S.I. Setup (Настройка синхрореперова)

Настройка канала синхрореперова и выходных языков для каналов А, В и С для каждой кабины переводчика в режиме **Master — Interp.U**. Ниже представлен интерфейс данного подпункта:

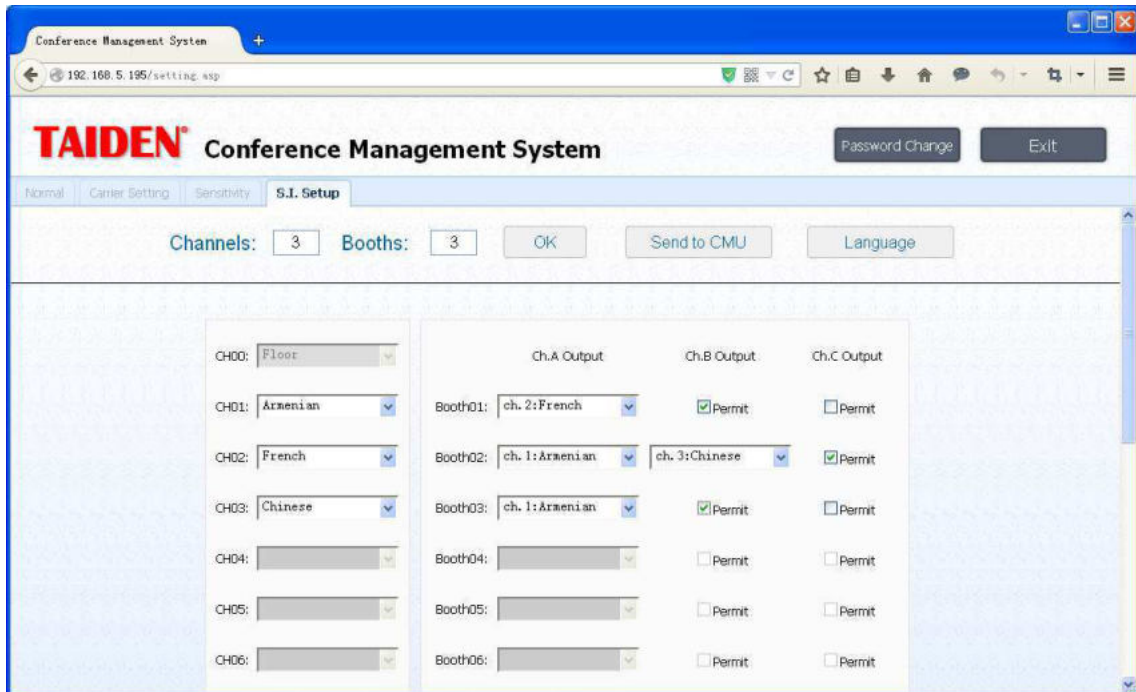


Рис. 5.6 S.I. Setup (Настройка синхронного перевода)

- **Channels (Каналы):** установка количества каналов синхрореперова;
- **Booths (Кабины):** установка количества кабин переводчиков;

Данная система поддерживает 15 кабин переводчика. В каждой кабине должен быть настроен канал вывода А, каналы В и С настраиваются при необходимости. Если выбран канал вывода С, также необходимо настроить и выходной язык канала В. Все настройки должны быть произведены в соответствии с текущими требованиями конференции. По завершению настройки нажмите иконку **Save and Send To CMU** (Сохранить и отправить на ЦБ), чтобы сохранить изменения и обновить центральный блок конференц-системы.

- **Language (Язык)** система поддерживает максимум 40 языков и позволяет добавлять и удалять языки в соответствии с требованиями конференции. Однако система не позволяет удалять или изменять языки, представленные в списке (см. рис. ниже).

Language x

Query:  Abbreviation:

<input type="radio"/> Albanian	<input type="radio"/> Arabic	<input checked="" type="radio"/> Armenian	<input type="radio"/> Assamese	<input type="radio"/> Azerbaijani	<input type="radio"/> Balinese
<input type="radio"/> Bantu	<input type="radio"/> Basque	<input type="radio"/> Belarusian	<input type="radio"/> Bengali	<input type="radio"/> Brunei	<input type="radio"/> Bulgarian
<input type="radio"/> Burmese	<input type="radio"/> Cambodian	<input type="radio"/> Cantonese	<input type="radio"/> Catalan	<input type="radio"/> Chinese	<input type="radio"/> Corsican
<input type="radio"/> Croatian	<input type="radio"/> Czech	<input type="radio"/> Dai	<input type="radio"/> Danish	<input type="radio"/> Dari	<input type="radio"/> Dutch
<input type="radio"/> Dzongkha	<input type="radio"/> English	<input type="radio"/> Estonian	<input type="radio"/> Filipino	<input type="radio"/> Finnish	<input type="radio"/> Foor
<input type="radio"/> French	<input type="radio"/> Galician	<input type="radio"/> Georgian	<input type="radio"/> German	<input type="radio"/> Greek	<input type="radio"/> Gujarati
<input type="radio"/> Hawaiian	<input type="radio"/> Hebrew	<input type="radio"/> Hindi	<input type="radio"/> Hungarian	<input type="radio"/> Icelandic	<input type="radio"/> Indonesian
<input type="radio"/> Irish	<input type="radio"/> Italian	<input type="radio"/> Japanese	<input type="radio"/> Kannada	<input type="radio"/> Kashmiri	<input type="radio"/> Kazakh
<input type="radio"/> Kirghiz	<input type="radio"/> Korean	<input type="radio"/> Kurdish	<input type="radio"/> Lao	<input type="radio"/> Latvian	<input type="radio"/> Lithuanian
<input type="radio"/> Malay	<input type="radio"/> Malayalam	<input type="radio"/> Marathi	<input type="radio"/> Moldovan	<input type="radio"/> Mongolian	<input type="radio"/> Music
<input type="radio"/> Myanmar	<input type="radio"/> Ndebele	<input type="radio"/> Nepali	<input type="radio"/> Norwegian	<input type="radio"/> Oriya	<input type="radio"/> Panjabi
<input type="radio"/> Persian	<input type="radio"/> Polish	<input type="radio"/> Portuguese	<input type="radio"/> Romanian	<input type="radio"/> Romansh	<input type="radio"/> Russian
<input type="radio"/> Sanskrit	<input type="radio"/> Serbian	<input type="radio"/> Sindhi	<input type="radio"/> Singapore	<input type="radio"/> Sinhalese	<input type="radio"/> Slovak
<input type="radio"/> Slovenian	<input type="radio"/> Sotho	<input type="radio"/> Spanish	<input type="radio"/> Swahili	<input type="radio"/> Swedish	<input type="radio"/> Tajik
<input type="radio"/> Tamil	<input type="radio"/> Telugu	<input type="radio"/> Thai	<input type="radio"/> Tibetan	<input type="radio"/> Tswana	<input type="radio"/> Turkish
<input type="radio"/> Turkmen	<input type="radio"/> Uighur	<input type="radio"/> Ukrainian	<input type="radio"/> Unknown	<input type="radio"/> Urdu	<input type="radio"/> Vietnamese
<input type="radio"/> Welsh	<input type="radio"/> Zhuang	<input type="radio"/> Zulu			

**Примечание:**

Языки, добавленные пользователем, должны иметь полное название и аббревиатуру. Имя должно представлять собой последовательность букв или цифр, максимальная длина имени — 8 знаков; аббревиатура, в свою очередь, может содержать максимум 3 знака.

## Раздел 6. Приспособления для хранения и зарядки

### 6.1. Зарядное устройство

#### 6.1.1 Обзор

Зарядное устройство способно обеспечивать одновременную зарядку 60-ти приемников. Устройство использует универсальный источник питания с автоматическим согласованием напряжений. На приемнике имеется индикатор заряда. Заряжающая цепь проверит наличие батареи и проконтролирует процесс зарядки.

#### Примечание:

- ☞ Зарядное устройство используется для зарядки ТОЛЬКО приемников HCS-5100R/F с установленным аккумулятором HCS-5100BAT-Li. Не заряжайте приемники других моделей с помощью HCS-5100CHG/60, а также, не заряжайте приемники HCS-5100R/F с помощью других зарядных устройств.

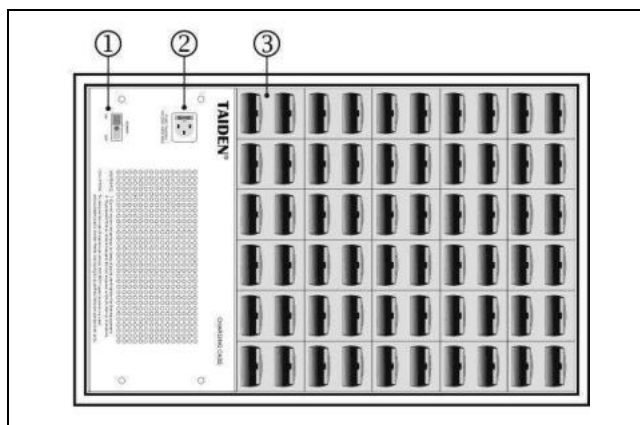


Рис. 5.1 Зарядное устройство HCS-5100CHG/60

#### Рис. 5.1:

##### 1. Кнопка питания

- Включает питание отсеков для зарядки. Данная кнопка не включает вход питания

##### 2. Вход питания

##### 3. Разъемы для подключения батарей

#### 6.1.2 Процедура зарядки

1. Подключите шнур питания;
2. Включите блок;
3. Подключите приемник;
4. Загорятся индикаторы заряда аккумуляторов:

Статус индикатора	Статус заряда
Вкл.	Зарядка завершена
Мигает	Зарядка
Откл.	Отключено питание зарядного устройства или приемник установлен неправильно

#### Примечание:

- ☞ Перед зарядкой следует отсоединить наушники
- ☞ Прежде чем подключить приемники, включите зарядное устройство. Установка и изъятие приемников из включенного зарядного устройства не повредит их.
- ☞ Для продления срока службы Ni-MH аккумулятора, перед первым использованием рекомендуется заряжать аккумулятор как минимум в течение суток. Индикаторы заряда при этом будут гореть непрерывно.
- ☞ Зарядное устройство обеспечивает быструю зарядку в течение первых 10 минут. Однако не рекомендуется часто извлекать и подключать приемник к зарядному устройству. Данная предосторожность позволит продлить срок службы зарядного устройства.
- ☞ Долговременная зарядка не повреждает аккумуляторы.
- ☞ Заряжайте аккумулятор при температуре 0—45° С.
- ☞ Аккумуляторы могут выйти из строя при длительном хранении без подзарядки. Заряжайте аккумулятор каждые 3 месяца.
- ☞ Проверяйте аккумуляторы каждые 3 года на предмет возникновения протечек. Если обнаружены следы протечки или коррозии, немедленно замените аккумулятор. Используйте только аккумуляторы серии HCS-5100BAT-Li. Производитель рекомендует менять аккумуляторы каждые 5 лет.

## 6.2 Кейс для хранения

Кейс для хранения HCS-5100KS предназначен для хранения и транспортировки ИК приемников (HCS-5100R/RA/F). Один кейс вмещает до 100 приемников.



Рис 5.2 Кейс для хранения HCS-5100KS

## Раздел 7. Диагностика неполадок

В данном разделе описано решение некоторых проблем в работе системы. При возникновении более серьезных ошибок, свяжитесь с квалифицированным специалистом.

Ошибка	Решение
Не работает дисплей передатчика	<ul style="list-style-type: none"> <li>✧ Убедитесь, что кабель питания подключен правильно, и выключатель питания находится в положении <b>ON</b> (Вкл.).</li> </ul>
Не работает аварийный сигнал	<ul style="list-style-type: none"> <li>✧ Убедитесь, что аварийный сигнал подключен правильно.</li> <li>✧ Убедитесь, что включен режим <b>Alarm setting</b>.</li> </ul>
Не горит индикатор сети излучателя	<ul style="list-style-type: none"> <li>✧ Убедитесь, что кабель питания излучателя подключен правильно.</li> </ul>
Не горит индикатор входного сигнала излучателя	<ul style="list-style-type: none"> <li>✧ Убедитесь, что входной кабель излучателя подключен правильно.</li> </ul>
Приемник не работает надлежащим образом	<ul style="list-style-type: none"> <li>✧ Если используются щелочные батареи, проверьте, имеют ли они достаточную емкость, и правильно ли они установлены в соответствующий отсек.</li> <li>✧ Если используются аккумуляторы, проверьте, заряжены ли они.</li> <li>✧ Убедитесь, что наушники подключены.</li> <li>✧ Включите приемник и убедитесь, что индикатор каналов показывает рабочий канал.</li> <li>✧ Убедитесь, что приемник принимает сигнал достаточной мощности, затем проверьте уровень сигнала по индикатору.</li> <li>✧ Проверьте работоспособность приемника, поднеся его к мини ИК излучателю на передней панели передатчика.</li> <li>✧ Убедитесь, что громкость приемника находится на достаточном уровне.</li> <li>✧ Установите ИК передатчик в тестовый режим и проверьте, слышны ли тестовые сигналы в приемнике.</li> <li>✧ Если все приемники не работают в данной точке помещения, протестируйте сигнал в зоне приема в соответствии с разделом <a href="#">4.4</a>.</li> </ul>
Приемник воспроизводит звук с шумами	<ul style="list-style-type: none"> <li>✧ Измените дистанцию приема.</li> <li>✧ Измените направление приема.</li> <li>✧ Переключите излучатель в режим полной мощности.</li> </ul>
Не загорается индикатор заряда в приемнике	<ul style="list-style-type: none"> <li>✧ Убедитесь, что зарядное устройство исправно.</li> <li>✧ Убедитесь, что аккумулятор подключен правильно.</li> <li>✧ Убедитесь, что приемник не перегревается.</li> <li>✧ Если индикатор по-прежнему не горит, замените аккумулятор.</li> </ul>
Приемник быстро разряжается	<ul style="list-style-type: none"> <li>✧ Замените аккумулятор.</li> </ul>
Плохой уровень сигнала в зоне приема	<ul style="list-style-type: none"> <li>✧ Протестируйте сигнал в зоне приема в соответствии с инструкциями, описанными в разделе <a href="#">4.4</a>.</li> </ul>

## Раздел 8. Технические характеристики

### 8.1 Характеристики системы

#### Характеристика системы

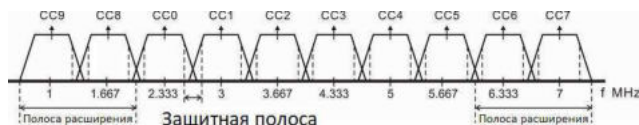
Соответствует IEC 60914, международному стандарту конференционных систем

Соответствует международному стандарту передачи цифровых инфракрасных аудиосигналов IEC 61603-7 для конференций и аналогичных мероприятий

#### Характеристики передачи сигнала

Длина ИК волны	870 нм
Протокол и модуляция	DQPSK, по стандарту IEC 61603-7
Частота модуляции	от 1 до 8 МГц
	Несущие частоты 0-5; 2-6 МГц, по стандарту IEC 61603-7

Частоты:



#### Характеристики передачи звука

(измерены на аудио тракте от входа передатчика HCS-5100M/F до выхода наушников приемника HCS-5100R/RA/F)

	20 Гц – 10 кГц (-3 дБ),
Частотная характеристика	стандартное качество
	20 Гц – 20 кГц (-3 дБ),
	высокое качество
Общие гармонические нелинейные искажения на 1 кГц	<0.05%
Подавление перекрестных помех, на 1 кГц	>80 дБ
Динамический диапазон	>90 дБ
Соотношение сигнал-шум (взвешенное)	>85 дБА

#### Ограничения по укладке кабеля и системные ограничения

Тип кабеля	75 Ом RG59
Максимальное количество излучателей	30 на один ВЧ выход
Максимальная длина кабеля	300 м на один ВЧ выход
Максимальная длина кроссоверного кабеля Cat.5	80 м на одно устройство

#### Рабочие условия системы

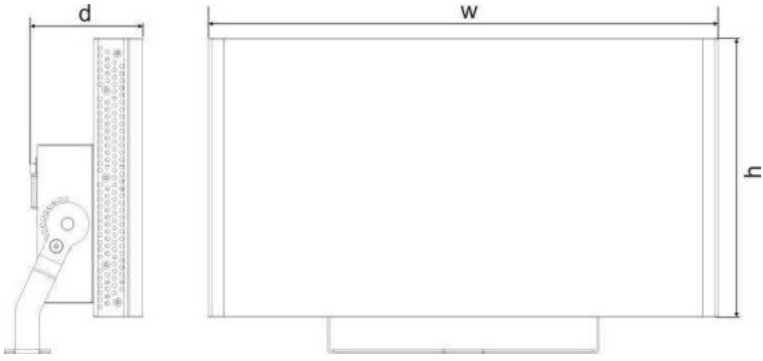
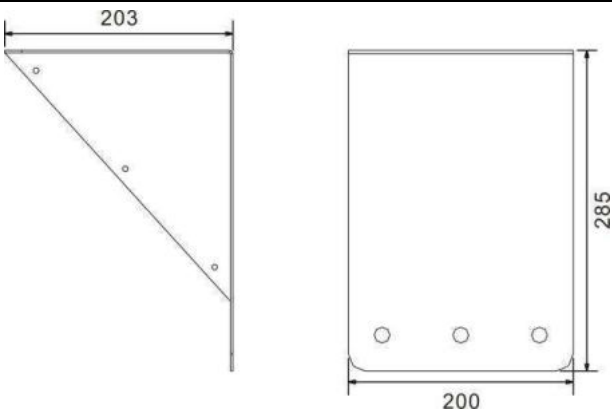
Рабочие условия	Фиксированное / стационарное / передвижное
Температурный режим:	
- При транспортировке:	-40 °С до +70 °С
- В рабочем режиме:	0 °С до +45 °С
Макс. относительная влажность воздуха:	< 95%
Безопасность ЭМС, радиопомехи	По стандарту EN 60065
Помехоустойчивость	По стандарту EN 55022
Сертификаты ЭМС	CE, FCC
Эмиссия гармонических составляющих	По стандарту EN 61000-3-2
Флуктуация напряжения и мерцание	По стандарту EN 61000-3-3

## 8.2 ИК излучатели

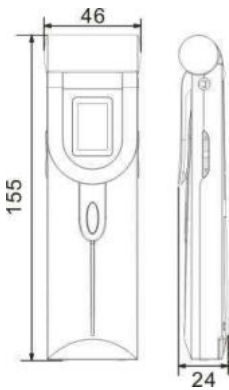
Тип	5100MA/FS/F	5100MA/F	5100MC/FD	5100MC/F
С.П.	√	√	—	—
Напряжение сети	Переменный ток 100В - 240В 50 Гц/ 60 Гц			
Энергопотребление	Макс. 25 Вт			
Аудио вход	Сбалансированный аудио вход: от -6 дБВ до +18 дБВ Несбалансированные аудио входы: от -12 дБВ до +12 дБВ			
ВЧ интерфейс	Выход: BNC × 6 Вход: BNC × 1			
ВЧ вход / выход	75 Ω			
Внешний контрольный терминал	RS-232C D-sub, USB, RJ45			
Оптоволоконный интерфейс	Интерфейс SC	—	—	—
Интерфейс Dante	—	—	RJ45	—
Дисплей	LCD 256 x 32			
Соединитель пульта переводчика	6-pin DIN		—	
Аварийный переключатель	Соединитель 2-pin 3,81 мм Phoenix, контрольной вход аварийного сигнала			
Выход наушников	32 Ом – 2 Ом			
Размеры				
Вес	7,5 кг			
Цвет	Белый			



### 8.3 Излучатели и аксессуары

Тип	HCS-5100T/15B	HCS-5100T/25B	HCS-5100T/35B
Напряжение сети	Переменный ток 100В - 240В 50 Гц/ 60 Гц		
Энергопотребление	35 Вт	62 Вт	120 Вт
Энергопотребление (в режим Standby)	3 Вт		
ВЧ вход / выход	75 Ω		
Угол раскрытия диаграммы излучения (на половине мощности)	±22°		
Размеры (мм) (Ш x Г x В)			
	448×110×212	448×110×212	498×110×272
Вес (без крепления)	3,1 кг	3,1 кг	4,2 кг
Цвет	Темно-красный		
Исполнение	Подвесной кронштейн для крепления на потолке; Крепежные пластины для напольного монтажа Настенный кронштейн HCS-5100TBZJ для фиксации излучателя на вертикальных поверхностях		
Размеры HCS-5100TBZJ (мм)			
Вес (HCS-5100TBZJ)	1,6 кг		
Цвет (HCS-5100TBZJ)	Серебристый		

## 8.4 Приемник

Тип	HCS-5100R/RA/F
Напряжение	2,5 – 4,2 В, номинальное 3,0 В
Энергопотребление	38 мА (наушники 32 Ом) 0 мА (при отключенных наушниках)
Минимальный уровень излучения ИК сигнала	4 мВт/м <sup>2</sup> на несущую
Угол захвата ИК сигнала	270°
Уровень выхода наушников на 3,0 В	450 mVrms (речь на макс. уровне, наушники 32 Ом)
Полоса частот выхода наушников	20 Гц – 20 кГц
Импеданс выхода наушников	32 Ом – 2 Ом
С/Ш	>85 дБА
Срок службы батареи	55 ч (2 щелочные батарейки типа АА) 42 ч (перезаряжаемый аккумулятор)
Размеры (мм)	
Вес	70 г (без батареек / аккумулятора)
	115 г (с батарейками / аккумулятором)
Цвет	Черный

## 8.5 Аксессуары

### 8.5.1 Наушники

- **EP-820AS** Одиночный наушник
  - Используется вместе с приемником / конференц-пультом
  - Высокое качество звука
  - Ø 3,5 мм стерео
  - 32 Ом (Голова и рукав, Кольцо: NC)
  - Полоса частот: 50 Гц до 20 кГц
  - Чувствительность: ≥102 дБА/1 мВт
  - Вес: 20 г
- 
- **EP-829** Одиночный наушник
  - Используется вместе с приемником / конференц-пультом
  - Высокое качество звука
  - Ø 3,5 мм стерео
  - 32 Ом (Голова и рукав, Кольцо: NC)
  - Полоса частот: 20 Гц до 20 кГц
  - Чувствительность: ≥108 дБА/1 мВт
  - Вес: 35 г
- 
- **EP-829SW** Одиночный наушник
  - Используется вместе с приемником / конференц-пультом
  - Высокое качество звука
  - Ø 3,5 мм стерео
  - 32 Ом (Голова и рукав, Кольцо: NC)
  - Полоса частот: 20 Гц до 20 кГц
  - Чувствительность: ≥108 дБА/1 мВт
  - Встроенный магнитный переключатель
  - Вес: 35 г
- 
- **HCS-5100PA** Наушники
  - Используются вместе с приемником / конференц-пультом
  - Высокое качество звука
  - 32 Омх2, Ø 3,5 мм стерео jack
  - Полоса частот: 20 Гц до 20 кГц
  - Чувствительность: ≥108 дБА/1 мВт
  - Вес: 70 г

- **EP-960BH** Наушники
- Используются вместе с приемником / конференц-пультом
- Высокое качество звука
- 150 Ом х 2, Ø 3,5 мм стерео jack
- Полоса частот: 20 Гц до 20 кГц
- Чувствительность: ≥108 дБА/1 мВт
- Односторонний провод
- Вес: 90 г

### 8.5.2 Блок аккумуляторов (HCS-5100BAT-Li)

#### Физические характеристики

Размеры (В x Ш x Г)	48 x 29 x 15 мм
Вес	45 г

#### Электрические характеристики

Напряжение	3,7 В
Емкость	1500 мА

### 8.5.3 Зарядное устройство (HCS-5100CHG/60)

#### Физические характеристики

Размеры (В x Ш x Г)	610 x 405 x 260 мм
Вес	14,5 кг
Цвет	Синий

#### Электрические характеристики

Напряжение сети	100 — 240 В, переменный ток
Энергопотребление	280 Вт (при подключении 60-ти приемников)
Энергопотребление (в режим Standby)	7 Вт (без приемников в зарядном устройстве)

## 8.5.4 Кейс для хранения (HCS-5100KS)

### Физические характеристики

Размеры (В x Ш x Г)	669 x 307 x 205 мм
Вес	6 кг (без приемников)
	14 кг (включая 100 приемников без батарей)
Цвет	Синий

## 8.6 Подробности подключения

### 8.6.1 Кабели питания

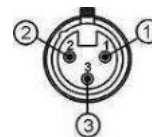
Синий	Нейтральный
Коричневый	Токовый
Зеленый / Желтый	Земля

### 8.6.2 Аудио кабели

#### 3-контактный гнездовой соединитель

##### XLR

Pin 1	Земля
Pin 2	Сигнал +
Pin 3	Сигнал -



#### Соединитель Chinch (штекер)

Pin 1	Сигнал +
Pin 2	GND (Земля)

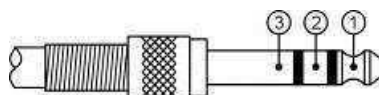


### Штекер Jack 3,5 мм

#### 3,5 мм штекер

##### Jack

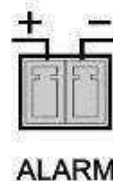
Голова (1)	Левый сигнал
Кольцо (2)	Правый сигнал
Рукав (3)	Земля / экран



### 8.6.4 Аварийный вход

#### Контактная группа

Подключение аварийного переключателя к клеммам +, -.



## 8.7 Прямоугольные зона охвата

Кол-во несущих	Высота установки Н (м)	Угол наклона	HCS-5100T/15B				HCS-5100T/25B				HCS-5100T/35B				
			Площадь А (м <sup>2</sup> )	Длина L (м)	Ширина W (м)	Сдвиг X (м)	Площадь А (м <sup>2</sup> )	Длина L (м)	Ширина W (м)	Сдвиг X (м)	Площадь А (м <sup>2</sup> )	Длина L (м)	Ширина W (м)	Сдвиг X (м)	
1	2,5	0	242	22	11	4	819	39	21	6	1674	54	31	10	
	5	15	220	20	11	4	756	36	21	6	1632	51	32	10	
		30	170	17	10	3	589	31	19	4	1066	41	26	6	
		45	108	12	9	1	374	22	17	2	696	29	24	3	
		60	72	9	8	0	255	17	15	0	399	21	19	0	
		90	49	7	7	-3,5	144	12	12	-6	225	15	15	-7,5	
	10	15	220	20	11	6	836	38	22	8	1581	51	31	13	
		30	209	19	11	3	660	33	20	5	1260	45	28	7	
		45	150	15	10	1	513	27	19	2	875	35	25	3	
		60	120	12	10	-1	357	21	17	-1	621	27	23	-1	
	25	90	81	9	9	-4,5	342	18	19	-9,5	462	22	21	-10,5	
		30	160	16	10	8	416	26	16	12	828	36	23	19	
		45	135	15	9	4	375	25	15	6	748	34	22	10	
		60	165	15	11	1	432	24	18	1	858	33	26	1	
	2	2,5	15	120	15	8	3	390	26	15	4	756	36	21	6
			30	120	15	8	3	364	26	14	5	735	35	21	7
5		15	120	15	8	3	364	26	14	5	735	35	21	7	
		30	91	13	7	2	299	23	13	3	600	30	20	4	
		45	63	9	7	1	192	16	12	1	374	22	17	1	
		60	48	8	6	-1	154	14	11	-1	270	18	15	-1	
10		90	36	6	6	-3	132	12	11	-5,5	182	14	13	-6,5	
		30	104	13	8	4	345	23	15	5	682	31	22	9	
		45	84	12	7	1	308	22	14	2	486	27	18	3	
		60	70	10	7	-1	252	18	14	-1	396	22	18	-1	
25		90	49	7	7	-3,5	2240	15	16	-8	306	17	18	-9	
		60	70	10	7	2	204	17	12	3	396	22	18	4	
4	2,5	15	66	11	6	2	209	19	11	3	390	26	15	4	
		30	66	11	6	2	209	19	11	3	390	26	15	4	
	5	15	55	11	5	3	198	18	11	4	375	25	15	6	
		30	54	9	6	2	150	15	10	3	273	21	13	4	
		45	35	7	5	1	108	12	9	1	192	16	12	1	
		60	35	7	5	-1	99	11	9	-1	180	15	12	-1	
		90	25	5	5	-2,5	64	8	8	-4	121	11	11	-5,5	
	10	45	48	8	6	2	130	13	10	3	234	18	13	4	
		60	40	8	5	0	117	13	9	0	216	18	12	0	
		90	36	6	6	-3	100	10	10	-5	182	14	13	-6,5	
	25	90	25	5	5	-2,5	64	8	8	-4	121	11	11	-7	
	≥8	2,5	15	32	8	4	1	91	13	7	2	162	18	9	3
			30	32	8	4	1	91	13	7	2	162	18	9	3
		5	15	21	7	3	3	66	11	6	4	120	15	8	6
			30	28	7	4	2	77	11	7	3	135	15	9	4
			45	24	6	4	1	70	10	7	1	117	13	9	1
60			20	5	4	0	56	8	7	0	90	10	9	0	
90			12	4	3	-1,5	36	6	6	-3	64	8	8	-4	
10		60	20	5	4	1	56	8	7	2	90	10	9	3	
	90	16	4	4	-2	49	7	7	-3,5	81	9	9	-4,5		

(Высота установки исчисляется расстоянием от ИК излучателя до уровня приема выше уровня пола)

## 8.8 СПИСОК ЯЗЫКОВ

Китайский	Английский	639-3	639-2/5	639-1	Китайский	Английский	639-3	639-2/5	639-1
原声	Floor (Осн.канал)	FLO	FLO	-	爱尔兰语	Irish (ирландский)	GLE	GLE	GA
阿尔巴尼亚	Albanian (албанский)	SQI	ALB	SQ	哈萨克语	Kazakh (казахский)	KAZ	KAZ	KK
阿拉伯语	Arabic (арабский)	ARA	ARA	AR	吉尔吉斯语	Kirghiz (киргизский)	KIR	KIR	KY
保加利亚语	Bulgarian (болгарский)	BUL	BUL	BG	老挝语	Lao (лаосский)	LAO	LAO	LO
加泰罗尼亚	Catalan (каталанский)	CAT	CAT	CA	蒙古语	Mongolian (монгольский)	MON	MON	MN
汉语	Chinese (китайский)	ZHO	CHI	ZH	尼泊尔语	Nepali (непальский)	NEP	NEP	NE
捷克语	Czech (чешский)	CES	CZE	CS	塔吉克语	Tajik (таджикский)	TGK	TGK	TG
丹麦语	Danish (датский)	DAN	DAN	DA	泰语	Thai (тайский)	THA	THA	TH
荷兰语	Dutch (нидерландский)	NLD	DUT	NL	藏语	Tibetan (тибетский)	BOD	TIB	BO
英语	English (английский)	ENG	ENG	EN	土库曼斯坦	Turkmen (туркменский)	TUK	TUK	TK
芬兰语	Finnish (финский)	FIN	FIN	FI	乌克兰语	Ukrainian (украинский)	UKR	UKR	UK
法语	French (французский)	FRA	FRE	FR	越南语	Vietnamese (вьетнамский)	VIE	VIE	VI
德语	German (немецкий)	DEU	GER	DE	粤语	Yue Chinese / Cantonese (кантонский)	YUE	YUE	-
希腊语	Greek (греческий)	ELL	GRE	EL	克罗地亚语	Croatian (хорватский)	HRV	HRV	HR
希伯来语	Hebrew (иврит)	HEB	HEB	HE	斯洛伐克语	Slovak (словацкий)	SLK	SLO	SK
匈牙利语	Hungarian (венгерский)	HUN	HUN	HU	斯洛文尼亚	Slovenian (словенский)	SLV	SLV	SL
印度尼西亚	Indonesian (индонезийский)	IND	IND	ID пульта	爱沙尼亚语	Estonian (эстонский)	EST	EST	ET
意大利语	Italian (итальянский)	ITA	ITA	IT	拉脱维亚语	Latvian (латвийский)	LAV	LAV	LV
日语	Japanese (японский)	JPN	JPN	JA	立陶宛语	Lithuanian (литовский)	LIT	LIT	LT
韩语	Korean (корейский)	KOR	KOR	KO	乔治亚语	Georgian (грузинский)	KAT	GEO	KA
马来语	Malay (малайский)	MSA	MAY	MS	冰岛语	Icelandic (исландский)	ISL	ICE	IS
挪威语	Norwegian (норвежский)	NOR	NOR	HET	音乐	Music (музыка)	MUSIC	MUS	-
波斯语	Persian (персидский)	FAS	PER	FA	未知语种	Unknown (Неизвестно)	---	---	-
波兰语	Polish (польский)	POL	POL	PL	阿萨姆语	Assamese (ассамский)	ASM	ASM	AS
葡萄牙语	Portuguese (португальский)	POR	POR	PT	巴斯克语	Basque (баскский)	EUS	BAQ	EU
罗马尼亚语	Romanian (румынский)	RON	RUM	RO	达里语	Dari (дари)	PRS	PRS	-
俄语	Russian (русский)	RUS	RUS	RU	宗卡语	Dzongkha (дзонг-кэ)	DZO	DZO	DZ
塞尔维亚语	Serbian (сербский)	SRP	SRP	SR	菲律宾语	Filipino (филиппинский)	FIL	FIL	-
西班牙语	Spanish (испанский)	SPA	SPA	ES	加利西亚语	Galician (галисийский)	GLG	GLG	GL

瑞典语	Swedish (шведский)	SWE	SWE	SV	古吉特语	Gujarati (гуджарати)	GUJ	GUJ	GU
土耳其语	Turkish (турецкий)	TUR	TUR	TR	夏威夷语	Hawaiian (гавайский)	HAW	HAW	-
亚美利尼亚语	Armenian (армянский)	HYE	ARM	HY	坎那达语	Kannada (каннада)	KAN	KAN	KN
阿塞拜疆语	Azerbaijani (азербайджанский)	AZE	AZE	AZ	克什米尔语	Kashmiri (кашмири)	KAS	KAS	KS
巴厘语	Balinese (балийский)	BAN	BAN	-	柬埔寨语	Central Khmer / Cambodian (кхмерский / камбоджийский)	KHM	KHM	-
孟加拉国语	Bengali (бенгали)	BEN	BEN	BN	库尔德语	Kurdish (курдский)	KUR	KUR	KU
缅甸语	Burmese / Myanmar (бирманский / мьянманский)	MYA	MYA	MY	马拉雅拉姆	Malayalam (малаялам)	MAL	MAL	ML
白俄罗斯语	Belarusian (белорусский)	BEL	BEL	BE	马拉地语	Marathi (маратхи)	MAR	MAR	MR
科西嘉语	Corsican (корсиканский)	COS	COS	CO	恩德贝勒语	North Ndebele / Ndebele (ндебеле)	NDE	NDE	-

Китайский	Английский	639-3	639-2/5	639-1	Китайский	Английский	639-3	639-2/5	639-1
奥里亚语	Oriya (ория)	ORI	ORI	OR	茨瓦纳语	Tswana (тсвана)	TSN	TSN	TN
旁遮普语	Panjabi (панджаби)	PAN	PAN	PA	乌尔都语	Urdu (урду)	URD	URD	UR
罗曼什语	Romansh (ретороманский)	ROH	ROH	-	威尔士语	Welsh (уэльский)	CYM	WEL	CY
梵文	Sanskrit (санскрит)	SAN	SAN	SA	祖鲁语	Zulu (зулу)	ZUL	ZUL	ZU
信德语	Sindhi (синдхи)	SND	SND	SD	壮族语	Zhuang (чжуан)	ZHA	ZHA	ZA
僧加罗语	Sinhala / Sinhalese (сингальский)	SIN	SIN	SI	傣族语	Dai (дай)	DIJ	DIJ	-
梭托语	Southern Sotho / Sotho (сото)	SOT	SOT	ST	维吾尔语	Uighur (уйгурский)	UIG	UIG	UG
斯瓦西里语	Swahili (суахили)	SWA	SWA	SW	文莱语	Brunei (бруней)	KXD	BRN	-
泰米尔语	Tamil (тамильский)	TAM	TAM	TA	北印度语	Hindi (хинди)	HIN	HND (SIL14)	HI
泰卢固语	Telugu (телугу)	TEL	TEL	TE					

(Неизвестный язык будет отображен символом «—»).

**TAIDEN INDUSTRIAL CO., LTD.**

**Официальный дистрибьютер в России**

**ООО "Эсорт Групп"**

Москва, ул. Мельникова, д. 7, офис 32

+7 (495) 937-5341

[info@escortpro.ru](mailto:info@escortpro.ru)

[www.taiden.pro](http://www.taiden.pro)

Авторские права - TAIDEN

Последняя версия 06/2017