

# Руководство пользователя

Громкоговоритель  
потолочный

**CS-503F/510F**



**InterM**

## Содержание

Безопасность.....	3
Распаковка и установка.....	4
Комплектность .....	4
Назначение.....	5
Особенности .....	5
Конструкция.....	6
Монтаж и эксплуатация .....	6
Подключение к трансляционной линии .....	7
Диаграммы направленности .....	8
Амплитудно-частотная характеристика .....	9
Технические характеристики .....	10
Разрешительная документация.....	11
Наименование и адрес производителя.....	11
Гарантия и сервисное обслуживание.....	11
Маркировка, хранение, перевозка .....	11

## Безопасность



**ВНИМАНИЕ!**  
РИСК ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ



### ВНИМАНИЕ!

Этот знак предупреждает пользователя о наличии в изделии неизолированного опасного напряжения, достаточного для возникновения риска поражения электрическим током.



Этот знак предупреждает пользователя о наличии в изделии неизолированного опасного напряжения, достаточного для возникновения риска поражения электрическим током.



Этот знак предупреждает пользователя о важности соблюдения правил и условий эксплуатации, описанных в прилагаемом к изделию руководстве пользователя.

## Распаковка и установка

Установка и обслуживание в работе изделия не вызовут у Вас затруднений. Для ознакомления со всеми функциональными возможностями, а также для правильной установки и подключения устройства внимательно прочитайте настоящее руководство пользователя.

Аккуратно распакуйте изделие, не выбрасывайте коробку и другие упаковочные материалы. Они могут понадобиться, если Вам потребуется транспортировать устройство или обращаться в службу сервиса.

Использование устройства в условиях высокого уровня температуры, запыленности, влажности или вибрации может привести к изменению его характеристик или снижению срока эксплуатации.

### **Для обеспечения надежной и долговременной работы изделия:**

1. Внимательно прочтите настоящее руководство пользователя.
2. Сохраните руководство пользователя.
3. Соблюдайте требования безопасности.
4. Выполните все инструкции настоящего руководства пользователя.
5. Не устанавливайте изделие около воды.
6. Протирайте изделие только сухой тряпкой или салфеткой.
7. Не закрывайте вентиляционные отверстия устройства.
8. Не устанавливайте изделие возле источников тепла.
9. Обязательно заземляйте корпус изделия, если иное не оговорено производителем.
10. Оберегайте от механического повреждения силовой кабель, а также разъемы и розетки для подключения устройства к сети питания.
11. Используйте совместно с изделием только рекомендованные производителем аксессуары и приспособления.
12. Отключайте изделие от сети питания, если оно не используется в течение длительного периода.
13. Для технического обслуживания и ремонта обращайтесь только в сервисные центры представителей производителя. Сервисное обслуживание требуется в случаях неисправности, механического повреждения изделия или силового кабеля, попадания внутрь жидкости или посторонних металлических предметов.

## Комплектность

1. Громкоговоритель.
2. Комплект крепления
3. Картонная коробка.

## Назначение

Громкоговорители потолочного типа CS-503F, CS-510F предназначены для воспроизведения музыкальных программ, речевых сообщений и специальных сигналов в системах оповещения и музыкальной трансляции.

**Громкоговорители CS-503F, CS-510F не предназначены для бытового использования и не подключаются к бытовой звукоусилительной аппаратуре.**

**Потолочные громкоговорители CS-503F, CS-510F являются техническими средствами пассивными в отношении электромагнитной совместимости.**

## Особенности

- **Высокая эффективность**

Благодаря продуманной конструкции динамической головки и тщательному выбору используемых материалов, громкоговорители обеспечивает высокое звуковое давление и, как следствие, большую площадь озвучивания.

- **Универсальность**

Применение качественных компонентов позволили добиться равномерности АЧХ, обеспечивающей возможность применения громкоговорителей как для тревожного оповещения, так и в системах музыкальной трансляции.

- **Простой монтаж**

Громкоговорители легко устанавливаются в подвесном потолке или стеновой панели и подключаются к трансляционной линии посредством дополнительной колодки «под винт» или при помощи пайки.

- **Возможность изменения импеданса**

Согласующий трансформатор, расположенный внутри каждого громкоговорителя, имеет несколько отводов, что дает возможность подключения к 100 В линии на полную мощность, 2/3 и 1/3 от максимальной мощности.

- **Оригинальный дизайн**

Громкоговорители имеют современный стильный внешний вид, что позволяет им гармонично сочетаться с интерьерами помещений самого разного назначения.

## Конструкция

Громкоговорители CS-503F/510F являются акустическими устройствами, рассчитанными на работу в трансляционных линиях напряжением до 100 В и предназначенными для воспроизведения звуковых сигналов в широком диапазоне частот.

Диаметр динамического излучателя громкоговорителей составляет 5 дюймов. Колпак громкоговорителей изготовлен из неплавкого пластика, поверхность декоративно-защитной решетки колпака матовая, с теснением типа «песок».

Согласование динамической головки с линией трансляции осуществляется высококачественным трансформатором, закрепленным на задней стенке корпуса. Отводы обмоток трансформатора позволяют использовать громкоговоритель на полную, 2/3 и 1/3 от номинальной мощности. Это позволяет применять громкоговорители в тех случаях, когда подключение на номинальную мощность является избыточным. Все выводы имеют соответствующую цветовую маркировку и предназначены для наружного подключения посредством дополнительной колодки «под винт» или при помощи пайки.

Диаметр декоративного колпака составляет 178 мм, а глубина установки – всего 100 мм.

## Монтаж и эксплуатация

Монтаж акустической системы производится в подвесной потолок типа «Армстронг» через заранее подготовленное отверстие диаметром 150 мм. Громкоговоритель фиксируется поверх потолочной плиты за счет двух крепежных клипс на пружинах, притягивая декоративно-защитную решетку к потолку снизу. Таким образом, для монтажа громкоговорителя не требуется никаких дополнительных инструментов, инсталляция осуществляется вручную, достаточно просто оттянуть клипсы предварительно подключенного к трансляционной линии громкоговорителя и отпустить их после помещения его в установочное отверстие, после чего клипсы прижмут изнутри колпак громкоговорителя к краям потолочной панели.

Кроме стандартной установки в подвесной потолок типа «Армстронг», могут быть и другие варианты монтажа, например в потолок или стену из гипсокартона, МДФ, ПВХ и других современных отделочных материалов.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** громкоговоритель ни в коем случае не должен быть установлен или подвешен в общедоступном месте, если способ монтажа не одобрен и не сертифицирован уполномоченным специалистом. Ошибка в надлежащей и безопасной установке системы может привести к повреждению изделия или человеческой травме.

## Подключение к трансляционной линии

**Перед подключением громкоговорителей всегда отключайте питание НЧ усилителя.**

### Выбор соединительного кабеля

Важно применять аудиотрансляционный кабель и качественные соединительные разъемы. Использование гитарных кабелей или кордов, предназначенных для осветительных цепей, а также низкокачественных разъемов приведет к ухудшению качества звучания громкоговорителей. Для разветвленных трансляционных сетей рекомендуется использование стандартного кабеля в виниловой оболочке (с противопожарными свойствами, если этого требует инсталляция).

Всегда применяйте кабель с необходимым сечением проводов. Правильный выбор сечения кабеля позволит повысить эффективность трансляционной системы и снизить потери электрической мощности в виде тепла на линии.

### Процедура подключения громкоговорителя

После удаления приблизительно 10 мм изоляции с проводов кабеля трансляционной линии зажмите оголенные концы во входных клеммниках Euroblock.

### Соблюдение полярности подключения

Очень важно подключать громкоговорители к трансляционной линии с соблюдением правильной полярности. Все качественные кабели обычно выпускаются с четкой маркировкой, позволяющей идентифицировать различные проводники при помощи их цветовой кодировки, клеймления, текстурированных нанесений на оболочках. Несоблюдение правильности подключения громкоговорителей приведет к их работе не в фазе, что в результате существенно снизит эффективность воспроизведения низких частот.

### Выбор усилителя

При выборе усилителя, питающего трансляционную сеть, важно, чтобы он имел мощность не меньшую, чем суммарная потребляемая мощность громкоговорителей.

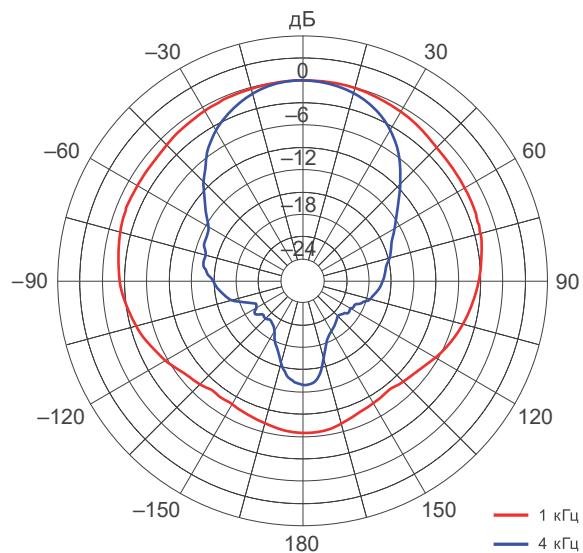
Применение усилителя с меньшей номинальной мощностью может стать причиной искажения и ограничения сигнала. Это не только будет раздражать слушателя, но и способно повредить как громкоговоритель, так и усилитель.

### Использование нескольких громкоговорителей

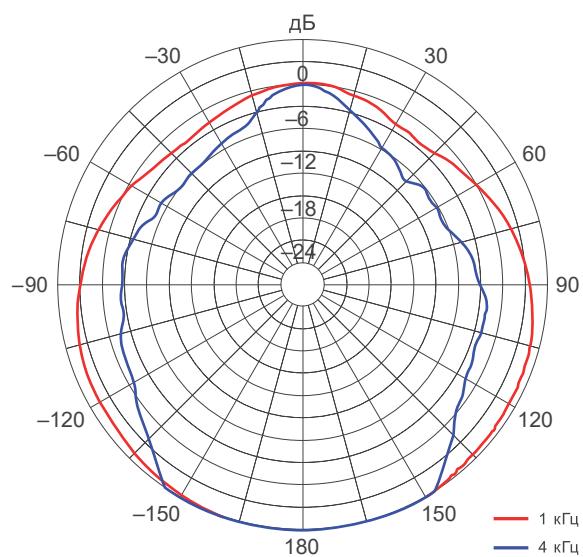
Важно учитывать суммарный импеданс нескольких громкоговорителей при их параллельном подключении к выходу усилителя. Суммарная импедансная нагрузка не должна быть меньше допустимой величины для используемого усилителя.

## Диаграммы направленности

CS-503F

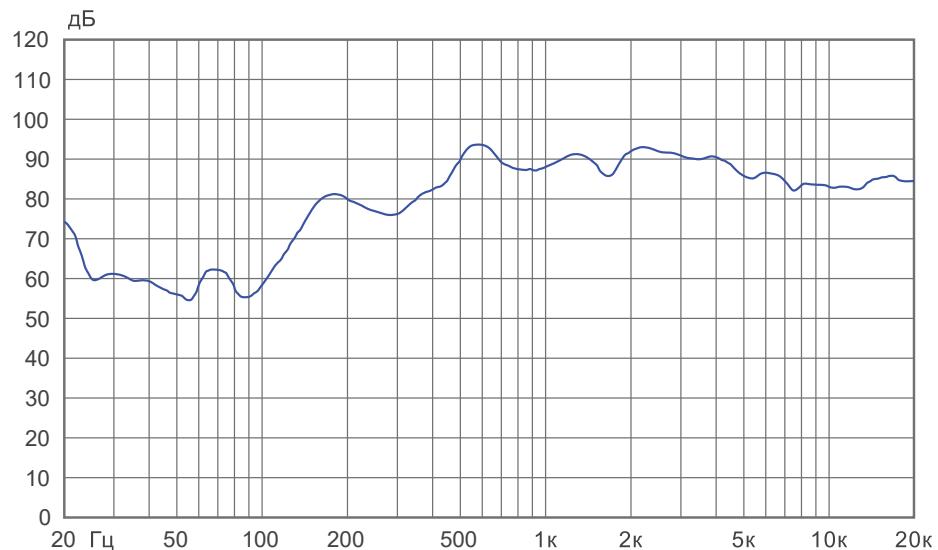


CS-510F

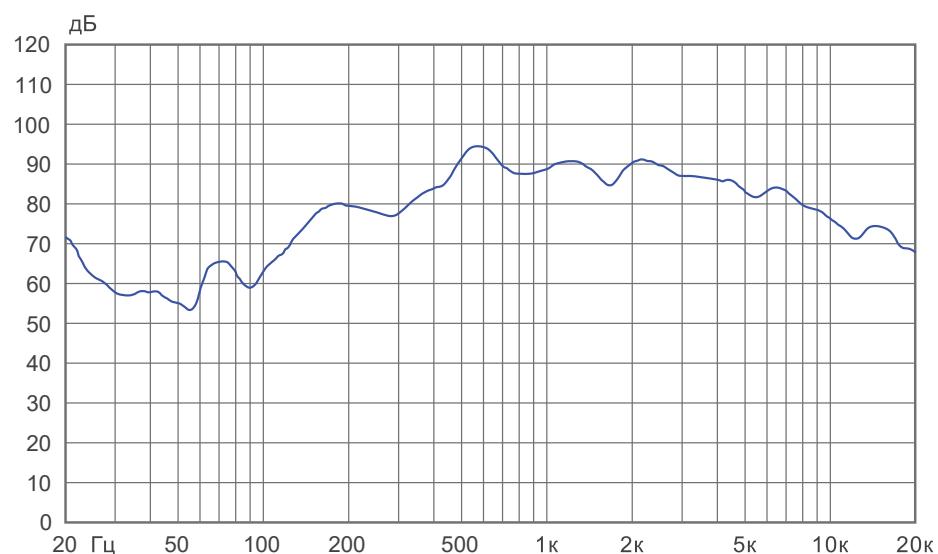


## Амплитудно-частотная характеристика

CS-503F



CS-510F



## Технические характеристики

Наименование	CS-503F	CS-510F
Номинальная мощность, Вт	3	10
Импеданс, кОм	3,3 / 5 / 10	1 / 2 / 3,3
Диапазон частот (- 20%), Гц	130 - 20000	120 - 18000
Чувствительность, дБ	87	86
Максимальное звуковое давление, дБ	91	98
Размер ШП головки	5"	
Материал корпуса	ABS AF-303 V0	
Диапазон рабочих температур, °С	- 10 ~ +40	
Цвет корпуса	белый	
Масса, кг	0,490	0,690
Габариты (ØxГ), мм	177x102	
Диаметр монтажного отверстия, мм	150	

Производитель оставляет за собой право без уведомления изменять приведенные в настоящем руководстве технические характеристики.

## Разрешительная документация



Оборудование имеет все необходимые разрешительные документы на соответствие требованиям технических регламентов (ТР ТС, ТР ЕАЭС).

Подробную информацию вы можете получить, обратившись к импортеру.

## Наименование и адрес производителя

### **Inter-M Corp.**

719, Dobong-ro, Dobong-gu, Seoul, Корея

телефон: +82-2-2289-8140~8

факс: +82-2-2289-8149

веб-страница: <http://www.inter-m.com>

### **Импортер:**

ООО «АРСТЕЛ»

Адрес импортера: 196006, Россия, Санкт-Петербург, ул. Заставская, дом 33, литер ТА, корпус 24, офис 406

телефон: +7 (812) 207-50-97

веб-страница: [www.arstel.com](http://www.arstel.com)

e-mail: sales@arstel.com

## Гарантия и сервисное обслуживание

- Гарантия действительна в течение 12 месяцев с момента продажи устройства.
- Гарантийные обязательства не распространяются на изделия, вышедшие из строя по вине потребителя или имеющие следы задымления, механические повреждения или повреждения входных цепей, подвергшиеся воздействию химических веществ, самостоятельному ремонту и неправильной эксплуатации.
- Средний срок службы (хранения) : 12 лет.

Для сервисного обслуживания обращайтесь только в сервисные центры представителей производителя. Сервисное обслуживание требуется в случаях неисправности, механического повреждения изделия или силового кабеля, попадания внутрь жидкости или посторонних металлических предметов.

## Маркировка, хранение, перевозка

Вся необходимая информация (наименование изделия, модель, торговый знак изготавителя, наименование страны изготовителя, единый знак обращения на рынке, дата изготовления) нанесена на этикетку. Хранение и перевозка оборудования должны осуществляться в заводской упаковке. Условия хранения - 2 (ГОСТ 15150-69, раздел 10, таблица 13).

**Наименование изделия:** громкоговорители потолочные CS-503F, CS-510F

**Серийный номер:** \_\_\_\_\_

**Продавец:** \_\_\_\_\_

**Дата продажи:** \_\_\_\_\_