

Архангельск (8182)63-90-72  
Астана (7172)727-132  
Астрахань (8512)99-46-04  
Барнаул (3852)73-04-60  
Белгород (4722)40-23-64  
Брянск (4832)59-03-52  
Владивосток (423)249-28-31  
Волгоград (844)278-03-48  
Вологда (8172)26-41-59  
Воронеж (473)204-51-73  
Екатеринбург (343)384-55-89

Иваново (4932)77-34-06  
Ижевск (3412)26-03-58  
Иркутск (395)279-98-46  
Казань (843)206-01-48  
Калининград (4012)72-03-81  
Калуга (4842)92-23-67  
Кемерово (3842)65-04-62  
Киров (8332)68-02-04  
Краснодар (861)203-40-90  
Красноярск (391)204-63-61  
Курск (4712)77-13-04

Киргизия (996)312-96-26-47

Липецк (4742)52-20-81  
Магнитогорск (3519)55-03-13  
Москва (495)268-04-70  
Мурманск (8152)59-64-93  
Набережные Челны (8552)20-53-41  
Нижний Новгород (831)429-08-12  
Новокузнецк (3843)20-46-81  
Новосибирск (383)227-86-73  
Омск (3812)21-46-40  
Орел (4862)44-53-42  
Оренбург (3532)37-68-04

Казахстан (772)734-952-31

Пенза (8412)22-31-16  
Пермь (342)205-81-47  
Ростов-на-Дону (863)308-18-15  
Рязань (4912)46-61-64  
Самара (846)206-03-16  
Санкт-Петербург (812)309-46-40  
Саратов (845)249-38-78  
Севастополь (8692)22-31-93  
Симферополь (3652)67-13-56  
Смоленск (4812)29-41-54  
Сочи (862)225-72-31

Таджикистан (992)427-82-92-69

Ставрополь (8652)20-65-13  
Сургут (3462)77-98-35  
Тверь (4822)63-31-35  
Томск (3822)98-41-53  
Тула (4872)74-02-29  
Тюмень (3452)66-21-18  
Ульяновск (8422)24-23-59  
Уфа (347)229-48-12  
Хабаровск (4212)92-98-04  
Челябинск (351)202-03-61  
Череповец (8202)49-02-64  
Ярославль (4852)69-52-93

Сайт: <http://interm.nt-rt.ru/>, эл. почта: [imk@nt-rt.ru](mailto:imk@nt-rt.ru)

## Громкоговоритель настенный

# WS-203(I)



## 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-частотные характеристики .....	9
Электрическая блок-схема.....	10
Схема подключения к трансляционной линии 100 В.....	10
Технические характеристики .....	11
Сертификаты.....	12
Адрес производителя .....	12
Гарантия и сервисное обслуживание.....	12

## Безопасность

	<b>ВНИМАНИЕ!</b> РИСК ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ	
<p><b>ВНИМАНИЕ!</b></p> <p>Этот знак предупреждает пользователя о наличии в изделии неизолированного опасного напряжения, достаточного для возникновения риска поражения электрическим током.</p>		
	<p>Этот знак предупреждает пользователя о наличии в изделии неизолированного опасного напряжения, достаточного для возникновения риска поражения электрическим током.</p>	
	<p>Этот знак предупреждает пользователя о важности соблюдения правил и условий эксплуатации, описанных в прилагаемом к изделию руководстве пользователя.</p>	

## 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 прочитайте настоящее руководство пользователя.
2. Сохраните руководство пользователя.
3. Соблюдайте требования безопасности.
4. Выполняйте 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 силовую 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 крепежа.
3. Картонная коробка.

## Назначение

Настенные громкоговорители серии WS предназначены для работы в системах речевого оповещения и музыкальной трансляции и имеют в своем составе модели:

<b>WS-203(b)</b>	Настенный громкоговоритель мощностью 3 Вт в корпусе черного цвета
<b>WS-203(i)</b>	Настенный громкоговоритель мощностью 3 Вт в корпусе цвета слоновой кости
<b>WS-210(b)</b>	Настенный громкоговоритель мощностью 10 Вт в корпусе черного цвета
<b>WS-210(i)</b>	Настенный громкоговоритель мощностью 10 Вт в корпусе цвета слоновой кости
<b>WS-230(b)</b>	Настенный громкоговоритель мощностью 30 Вт в корпусе черного цвета
<b>WS-230(i)</b>	Настенный громкоговоритель мощностью 30 Вт в корпусе цвета слоновой кости

## Особенности

- **Использование внутри помещений**

Громкоговоритель рассчитан на эксплуатацию в условиях, исключающих воздействие атмосферных осадков.

- **Широкий частотный диапазон**

Модель WS-203 (WS-210) является однополосной с применением широкополосного 6" динамического излучателя. Модель WS-230 имеет две полосы воспроизведения и кроме 6" широкополосного динамика оснащена 1" купольным твиттером.

- **Долговечность**

Громкоговоритель рассчитан на длительный срок эксплуатации и имеет прочный пластиковый корпус. Излучатель громкоговорителя надежно защищен от попадания посторонних предметов и пыли.

- **Корпус с фазоинвертором**

Фазоинвертор дополнительно увеличивает уровень звукового давления в области низких частот и обеспечивает более ровную амплитудно-частотную характеристику.

- **Оригинальный дизайн**

Громкоговоритель имеет стильный внешний вид и гармонично впишется в интерьер помещений различного назначения.

- **Высокая эффективность**

Акустическая система отличается высокой чувствительностью и способна развивать большое звуковое давление даже при незначительной подводимой мощности.

- **Простота установки и подключения**

Легко крепится к стене и подключается с помощью клемм к трансляционной линии.

## Конструкция

Громкоговоритель серии WS является широкополосной акустической системой настенного типа, обеспечивающей воспроизведение голосовых и музыкальных сигналов трансляционной линии. Он наилучшим образом подходит для использования в офисных и жилых помещениях, лечебных, административных и образовательных учреждениях.

Корпус громкоговорителя изготовлен из высокопрочного пластика и обтянут с фронтальной стороны лёгким тканевым фильтром. В корпусе предусмотрен фазоинвертор для достижения равномерности АЧХ в области низких частот. В моделях WS-203 и WS-210 применяется 6-дюймовый динамик. В модели WS-230 установлен двухполосный излучатель коаксиального типа с 6-дюймовым динамиком, совмещённым с однодюймовым куполообразным твиттером. Используемые излучатели отличаются высокой чувствительностью, широкой полосой воспроизводимых частот и широкой диаграммой направленности.

Согласующий трансформатор обеспечивает громкоговорителю несколько вариантов включения по мощности. Подключение к трансляционной линии производится через клеммы «под винт».

Благодаря четырём резиновым шайбам на тыльной части корпуса обеспечивается плотность и надёжность фиксации громкоговорителя к стене, исключающие вибрацию, дребезг и посторонний шум при воспроизведении звуковых сигналов. Акустическая система серии WS выпускается в корпусах чёрного цвета (индекс «В») и цвета слоновой кости (индекс «I»).

## Монтаж и эксплуатация

После распаковки WS-203/210/230 прикрепите громкоговоритель к стене или другой безопасной поверхности при помощи винта и дюбеля из комплекта поставки.

**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 «под винт», соответствующих требуемому входному импедансу и расположенных на задней стенке громкоговорителя.

### **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.

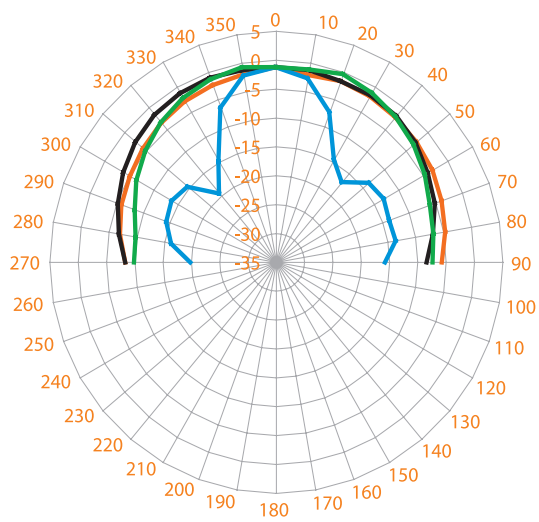
Применение усилителя с меньшей номинальной мощностью может стать причиной искажения и ограничения сигнала. Это не только будет раздражать слушателя, но и способно повредить как громкоговоритель, так и усилитель.

### **Использование нескольких громкоговорителей**

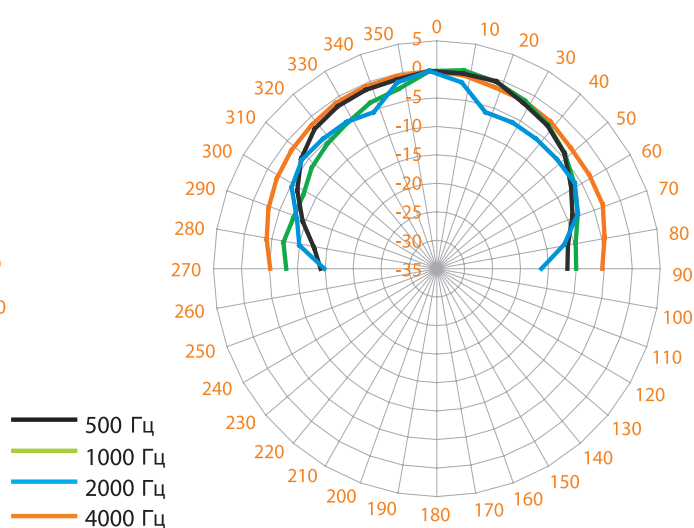
Важно учитывать суммарный импеданс нескольких громкоговорителей при их параллельном подключении к выходу усилителя. Суммарная импедансная нагрузка не должна быть меньше допустимой величины для используемого усилителя.

## Диаграммы направленности

WS-203, WS-210



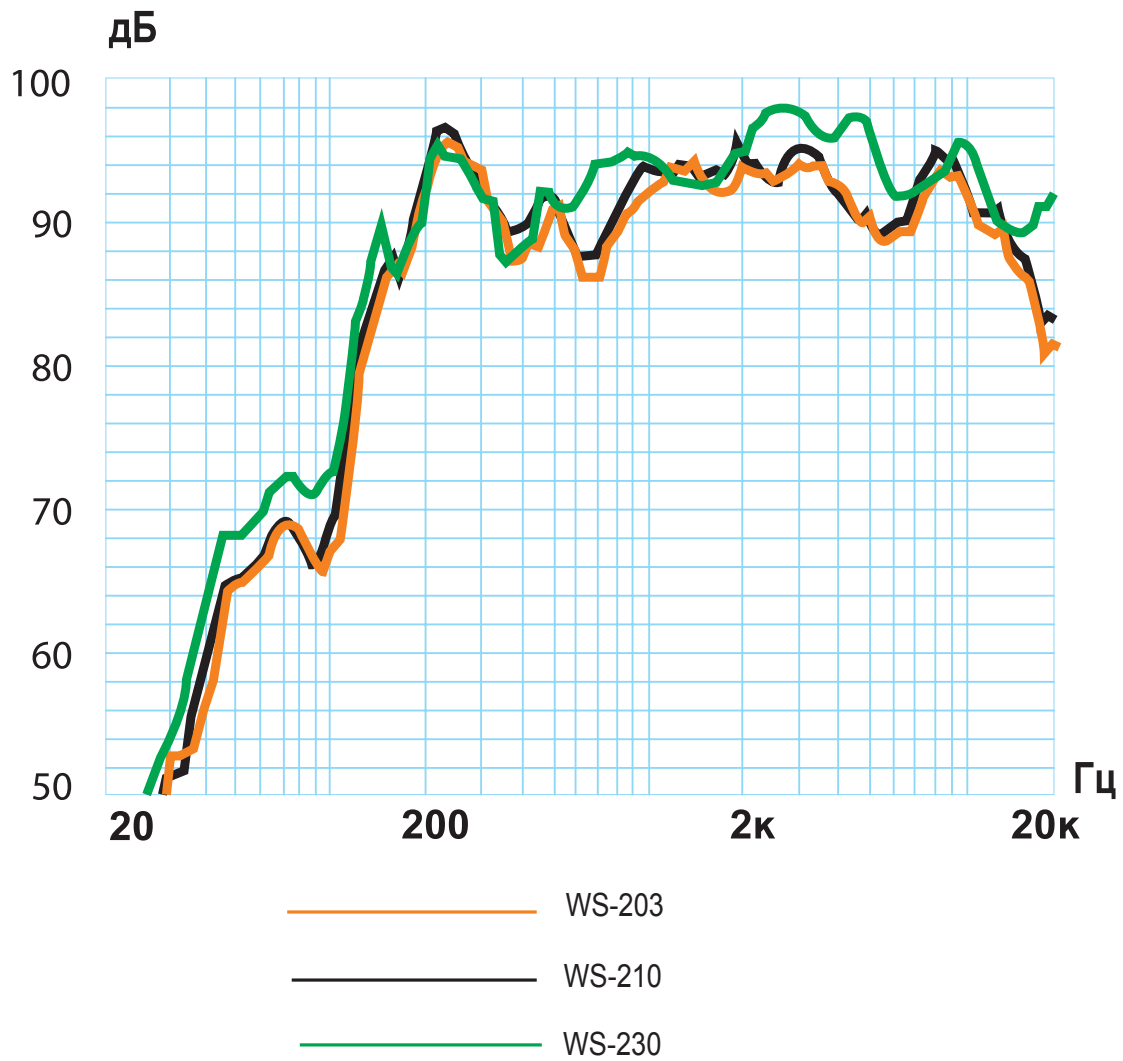
WS-230





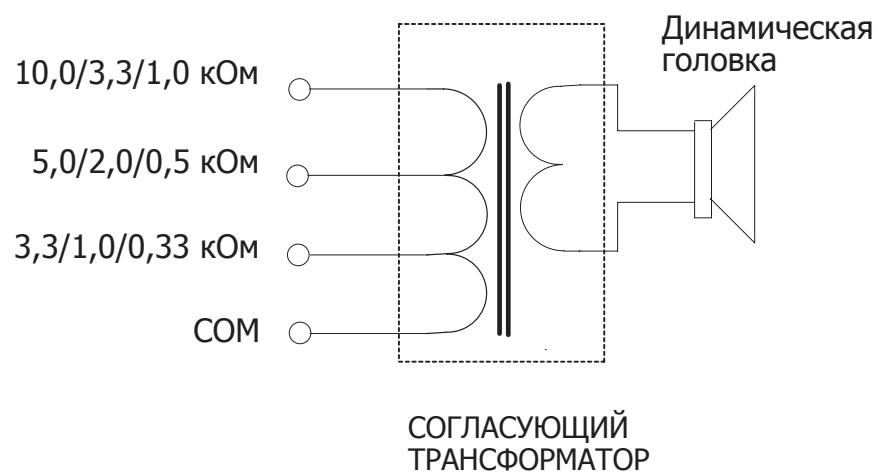
## Амплитудно-частотные характеристики

WS-203, WS-210, WS-230

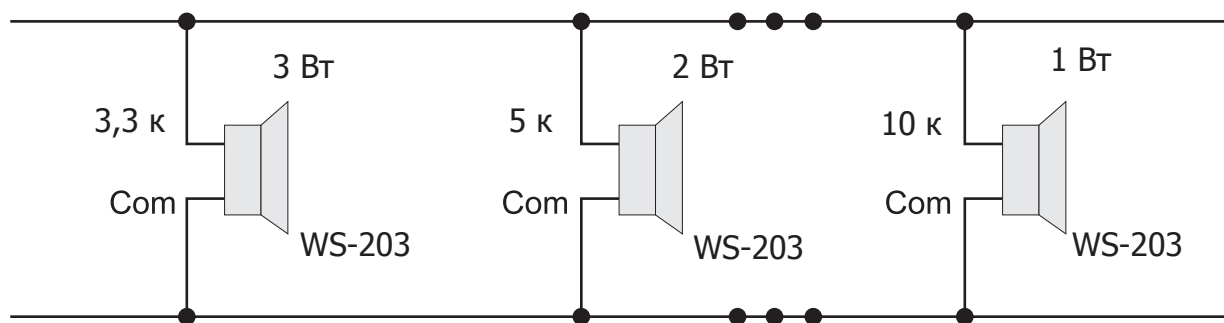


## Электрическая блок-схема

WS-203/210/230



## Схема подключения к трансляционной линии 100 В



## Технические характеристики

Наименование	WS-203(b) WS-203(i)	WS-210(b) WS-210(i)	WS-230(b) WS-230(i)
Номинальная мощность, Вт	3	10	30
Импедансы, кОм	3,3(5,0; 10,0)	1,0(2,0; 3,3)	0,33 (0,5;1,0)
Диапазон частот, Гц	137–16000	136-16000	126-16000
Чувствительность, дБ	91	92	93
Материал корпуса	пластик		
Цвет корпуса	«b» - черный, «i» - «слоновая кость»		
Масса, кг	1,02	1,22	2,18
Габариты, (ШхВхГ), мм	316x182x106	316x182x106	315x182x130

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

**Архангельск** (8182)63-90-72  
**Астана** (7172)727-132  
**Астрахань** (8512)99-46-04  
**Барнаул** (3852)73-04-60  
**Белгород** (4722)40-23-64  
**Брянск** (4832)59-03-52  
**Владивосток** (423)249-28-31  
**Волгоград** (844)278-03-48  
**Вологда** (8172)26-41-59  
**Воронеж** (473)204-51-73  
**Екатеринбург** (343)384-55-89

**Иваново** (4932)77-34-06  
**Ижевск** (3412)26-03-58  
**Иркутск** (395)279-98-46  
**Казань** (843)206-01-48  
**Калининград** (4012)72-03-81  
**Калуга** (4842)92-23-67  
**Кемерово** (3842)65-04-62  
**Киров** (8332)68-02-04  
**Краснодар** (861)203-40-90  
**Красноярск** (391)204-63-61  
**Курск** (4712)77-13-04

**Киргизия** (996)312-96-26-47

**Липецк** (4742)52-20-81  
**Магнитогорск** (3519)55-03-13  
**Москва** (495)268-04-70  
**Мурманск** (8152)59-64-93  
**Набережные Челны** (8552)20-53-41  
**Нижний Новгород** (831)429-08-12  
**Новокузнецк** (3843)20-46-81  
**Новосибирск** (383)227-86-73  
**Омск** (3812)21-46-40  
**Орел** (4862)44-53-42  
**Оренбург** (3532)37-68-04

**Казахстан** (772)734-952-31

**Пенза** (8412)22-31-16  
**Пермь** (342)205-81-47  
**Ростов-на-Дону** (863)308-18-15  
**Рязань** (4912)46-61-64  
**Самара** (846)206-03-16  
**Санкт-Петербург** (812)309-46-40  
**Саратов** (845)249-38-78  
**Севастополь** (8692)22-31-93  
**Симферополь** (3652)67-13-56  
**Смоленск** (4812)29-41-54  
**Сочи** (862)225-72-31

**Таджикистан** (992)427-82-92-69

**Ставрополь** (8652)20-65-13  
**Сургут** (3462)77-98-35  
**Тверь** (4822)63-31-35  
**Томск** (3822)98-41-53  
**Тула** (4872)74-02-29  
**Тюмень** (3452)66-21-18  
**Ульяновск** (8422)24-23-59  
**Уфа** (347)229-48-12  
**Хабаровск** (4212)92-98-04  
**Челябинск** (351)202-03-61  
**Череповец** (8202)49-02-64  
**Ярославль** (4852)69-52-93

Сайт: <http://interm.nt-rt.ru/>, эл. почта: [imk@nt-rt.ru](mailto:imk@nt-rt.ru)