

# Руководство пользователя

Громкоговорители  
мониторные  
**FS-30,52,60,100**  
**NB/NW**



**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 .....	10
Способ установки .....	11
Технические характеристики .....	12
Сертификаты.....	13
Наименование и адрес производителя.....	13
Гарантия и сервисное обслуживание.....	13
Маркировка .....	13

## 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 вызовет 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. Картонная коробка.

## Назначение

Громкоговорители FS-серии предназначены для высококачественного воспроизведения музыкальных программ и речи и имеет в составе следующие модели:

<b>FS-30 NB/NW</b>	Мониторный широкополосный громкоговоритель мощностью 30 Вт с возможностью подключения к низкоомному выходу профессионального усилителя и к трансляционной линии 100 В
<b>FS-60 NB/NW</b>	Мониторный широкополосный громкоговоритель мощностью 60 Вт с возможностью подключения к низкоомному выходу профессионального усилителя и к трансляционной линии 100 В
<b>FS-100 NB/NW</b>	Мониторный широкополосный громкоговоритель мощностью 30 Вт с возможностью подключения к низкоомному выходу профессионального усилителя и к трансляционной линии 100 В
<b>FS-52 NB/NW</b>	Мониторный двухполосный громкоговоритель мощностью 50 Вт с возможностью подключения к низкоомному выходу профессионального усилителя и к трансляционной линии 100 В

## Особенности

- **Высокая эффективность**

Применение динамических излучателей класса Hi-Fi обеспечивает высокое качество воспроизведения музыки и голосовых сообщений.

- **Возможность подключения к трансляционной линии**

Все модели громкоговорителей FS-серии допускают подключение не только к стандартному 8-Омному выходу бытового или профессионального усилителя мощности, но и к трансляционной линии с напряжением до 100 В.

- **Цветовое оформление корпуса**

Громкоговорители FS-серии имеют два варианта цветового оформления корпуса. Модели с индексом NB выполнены в корпусе черного цвета, модели с индексом NW – белого цвета.

- **Различные способы настенной инсталляции**

Для громкоговорителей FS-серии допускается как вертикальный, так и горизонтальный настенный монтаж с использованием опциональных кронштейнов FSB-3.

- **Оригинальный дизайн**

Громкоговорители имеют стильный внешний вид и способны гармонично дополнить интерьеры помещений различного назначения.

- **Долговечность**

Прочный пластиковый корпус гарантирует длительный срок эксплуатации громкоговорителей.

- **Использование внутри помещений**

Конструкция громкоговорителей рассчитана на установку внутри зданий и сооружений.

## Конструкция

Громкоговорители FS-серии являются универсальными акустическими системами, обеспечивающими высокое качество воспроизведения всего спектра звуковых частот, включая низкие частоты. Громкоговорители FS-серии могут использоваться как совместно с профессиональным оборудованием, так и в составе систем оповещения и музыкальной трансляции благодаря наличию на задних панелях движковых переключателей режимов высокого и низкого входного импеданса.

В моделях FS-30,60,100 NB/NW используются две 4" широкополосные динамические головки, расположенные в ряд на фронтальной стороне акустической системы, и соединенные синфазно-параллельным способом, что позволяет достичь высокой номинальной мощности. Модель FS-52 NB/NW является двухполосной акустической системой. Особенностью FS-52 NB/NW является наличие 5,25" низко-частотной динамической головки и 1" куполообразного твиттера, соединенных по двух-полосной схеме посредством кроссовера.

Динамические головки FS-серии имеют облегченные диффузоры на эластичных подвесах, обеспечивающих требуемую широкополосность и большую амплитуду акустических колебаний, и отличаются повышенной надежностью и длительным ресурсом эксплуатации, а также обладают широкоугольными диаграммами направленности, практически идентичными на низких, средних и высоких частотах.

Для громкоговорителей характерны малые нелинейные искажения и хорошая неравномерность АЧХ при любых допустимых уровнях сигнала. Благодаря специальной форме корпусов и наличию щелевидных фазоинверторов в громкоговорителях сведены к минимуму паразитные акустические резонансы.

Корпус громкоговорителей FS-серии выполнен из АБС-пластика, имеющего повышенную ударопрочность, эластичность и стойкость к воздействию внешних климатических факторов. Инсталляция громкоговорителей предусматривает как вертикальный, так и горизонтальный настенный монтаж с использованием опциональных кронштейнов FSB-3. Фронтальная часть громкоговорителей защищена прочной металлической сеткой.

## Монтаж и эксплуатация

После распаковки FS-30,52,60,100 NB/NW прикрепите громкоговоритель к стене или другой безопасной поверхности при помощи опционного кронштейна. Допускается расположение громкоговорителя без кронштейна на столе или полке.

**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.

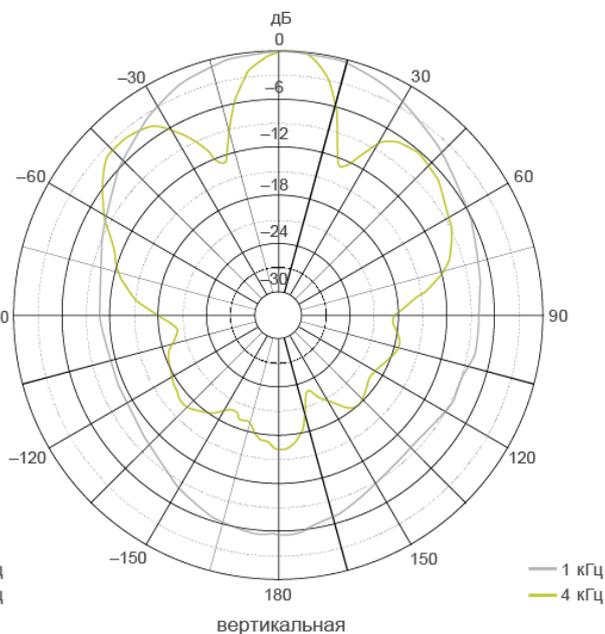
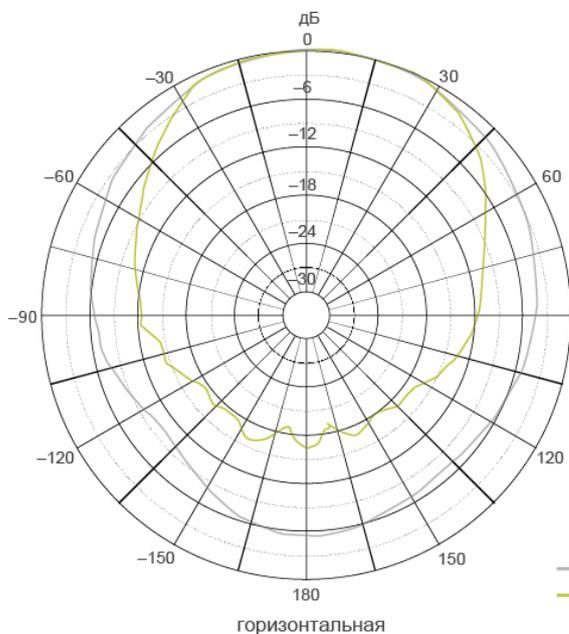
Применение усилителя с меньшей номинальной мощностью может стать причиной искажения и ограничения сигнала. Это не только будет раздражать слушателя, но и способно повредить как громкоговоритель, так и усилитель.

### **Использование нескольких громкоговорителей**

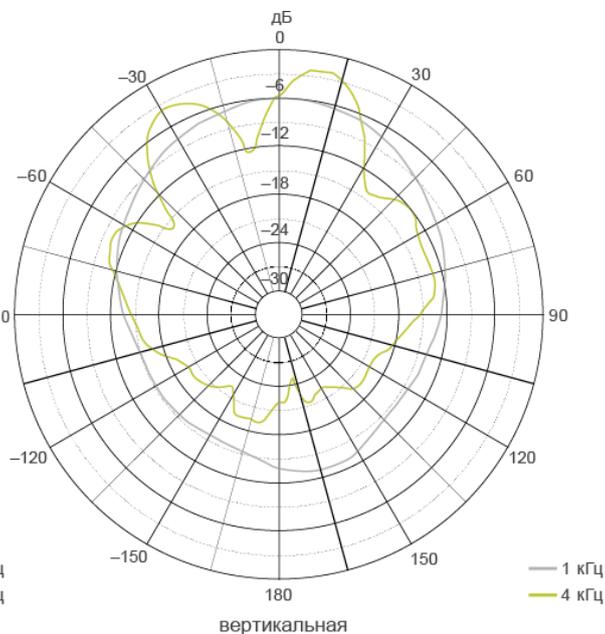
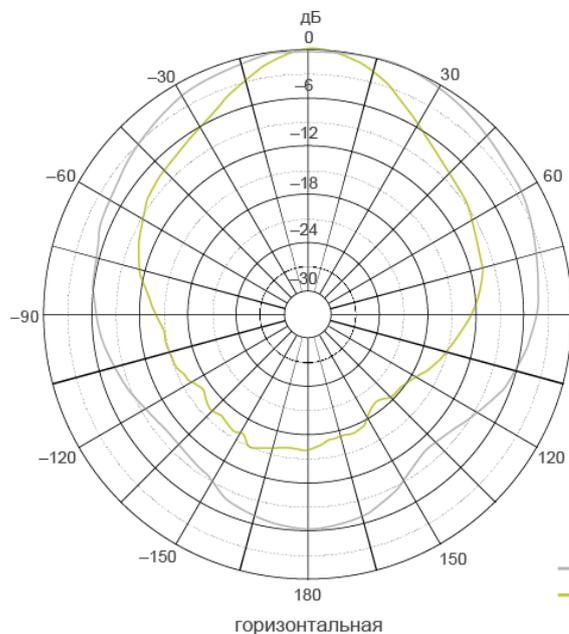
Важно учитывать суммарный импеданс нескольких громкоговорителей при их параллельном подключении к выходу усилителя. Суммарная импедансная нагрузка не должна быть меньше допустимой величины для используемого усилителя.

## Диаграммы направленности

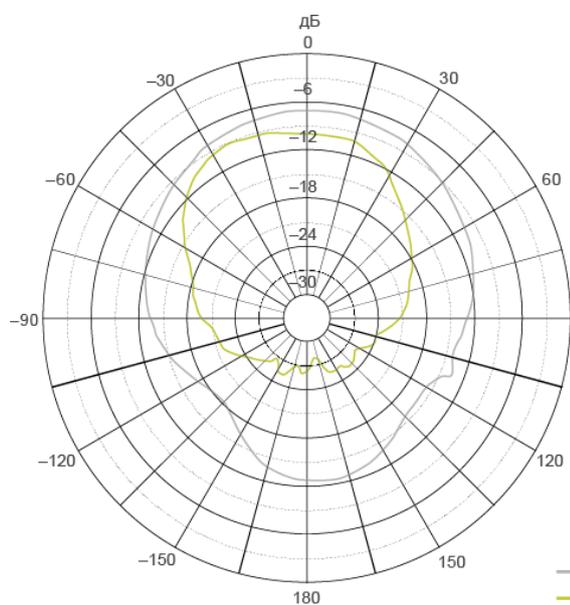
FS-30NB/30NW



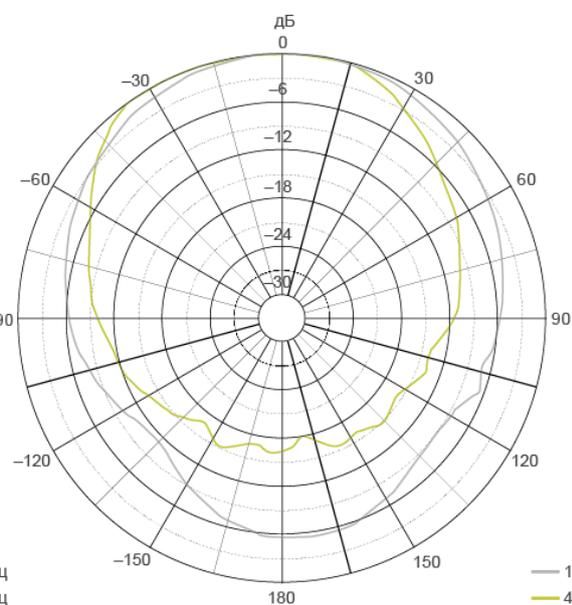
FS-52NB/52NW



## FS-60NB/60NW

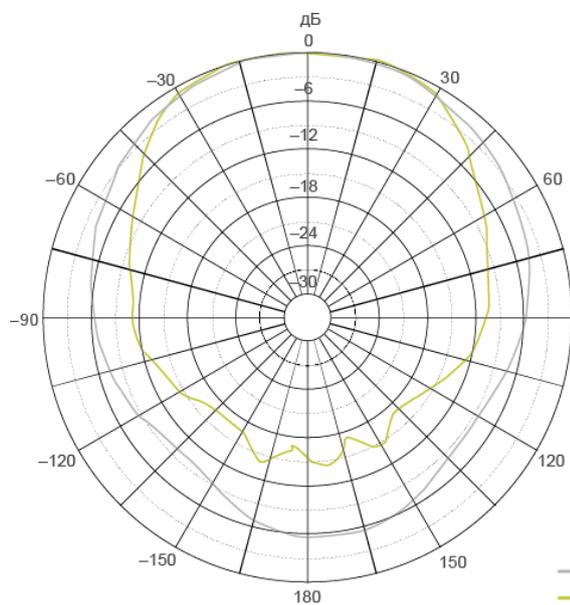


горизонтальная

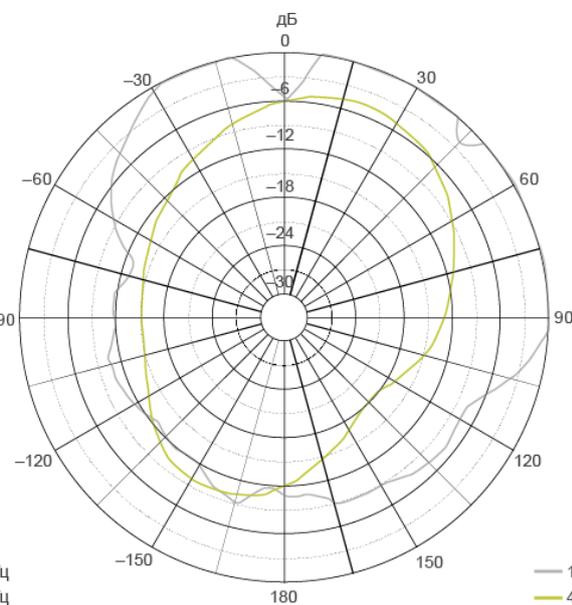


вертикальная

## FS-100NB/100NW



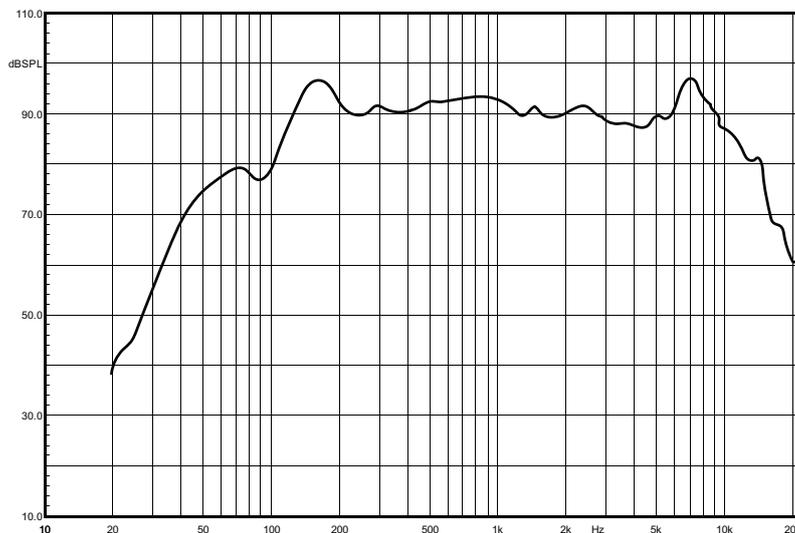
горизонтальная



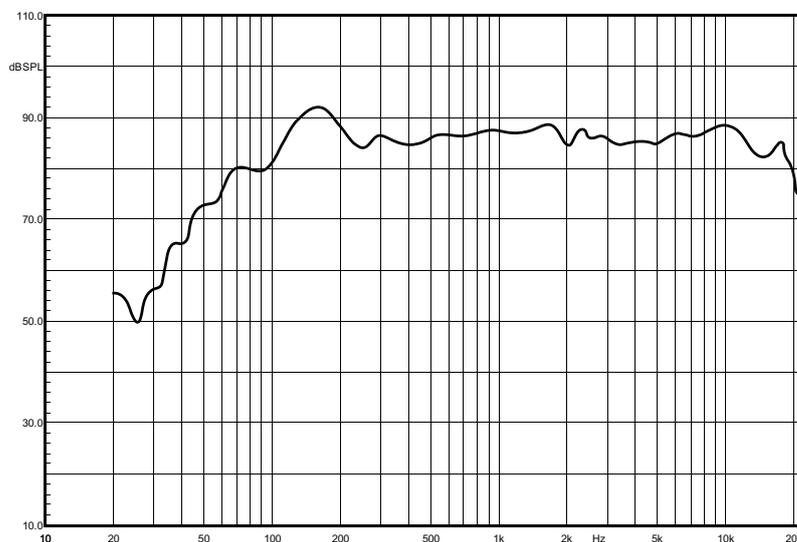
вертикальная

## Амплитудно-частотная характеристика

FS-30,60,100 NB/NW

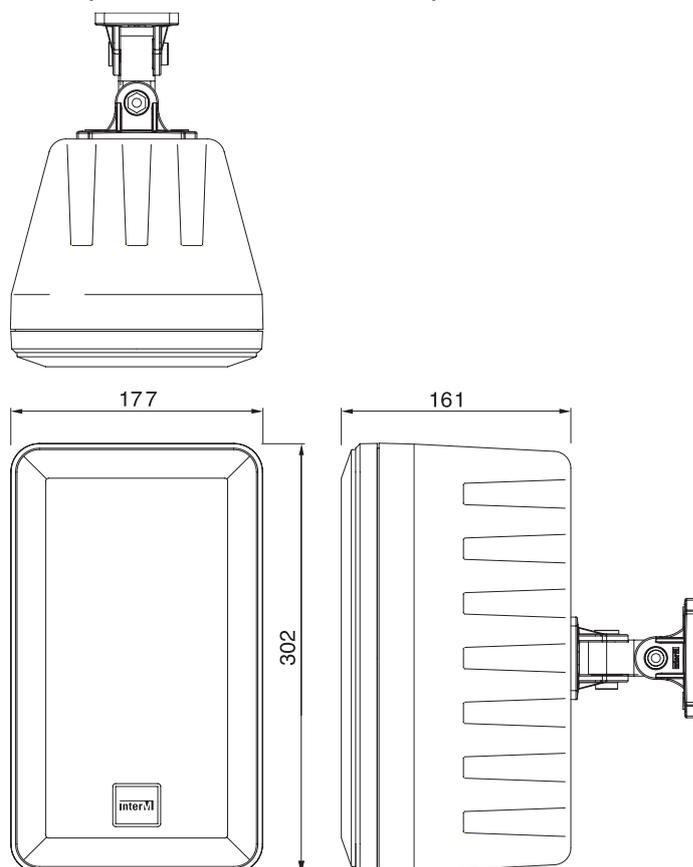


FS-52 NB/NW

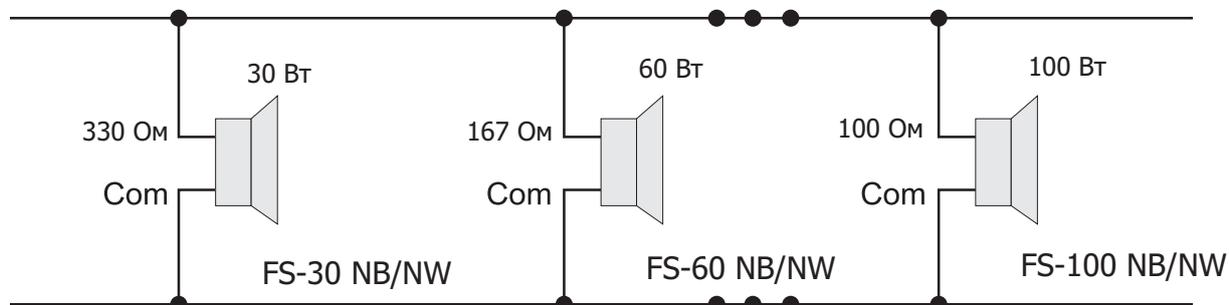


## Способ установки

Допускается расположение громкоговорителя без кронштейна на столе или полке. Ниже приводится способ наиболее безопасного крепления громкоговорителя к стене или другой поверхности при помощи опционного кронштейна FSB-3.



## Схема подключения к трансляционной линии 100В



## Технические характеристики

Наименование	FS-30 NB/NW	FS-60 NB/NW	FS-100 NB/NW	FS-52 NB/NW
Номинальная мощность, Вт	30	60	100	50
Импедансы, Ом	8/330	8/167	8/100	8/200
Диапазон частот, кГц	0,1÷15	0,1÷15	0,1÷15	0,08÷20
Количество полос	1	1	1	2
Размер ВЧ твиттера	1" (только для FS-52)			
Размер ШП динамика	4" (FS-30/60/100), 5,25" (FS-52)			
Материал корпуса	пластик			
Цвет корпуса	NB-черный NW-белый	NB-черный NW-белый	NB-черный NW-белый	NB-черный NW-белый
Масса, кг	2,72	2,96	3,36	2,76
Габариты, (ШхВхГ), мм	178x302x161			

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

## Сертификаты



Оборудование имеет все необходимые сертификаты.  
Подробную информацию вы можете получить на официальном сайте дистрибьютора.

## Наименование и адрес производителя

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

653-5 Banghak-Dong, Dobong-Ku, Seoul (719, Dobong-ro, Dobong-gu, Seoul), Korea

телефон: +82-2-2289-8140~8

факс: +82-2-2289-8149

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

### **Дистрибьютор:**

ООО «Арсенал-Телеком»

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

e-mail: [sales@arsstel.com](mailto:sales@arsstel.com)

## Гарантия и сервисное обслуживание

- Гарантия действительна в течение 12 месяцев с момента продажи устройства.
- При выходе изделия из строя за период гарантийного срока владелец имеет право на бесплатный ремонт или, при невозможности ремонта, на его бесплатную замену.
- Замена вышедшего из строя изделия производится только при сохранности товарного вида, наличии оригинальной упаковки и полной комплектности.
- 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: 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

Вся необходимая информация (условное обозначение, торговая марка изготовителя, серийный номер, знак обращения на рынке, дата изготовления) нанесена на заднюю панель изделия (этикетку). Дата изготовления указана в первых двух символах серийного номера.

**Наименование изделия:** громкоговоритель FS-30/FS-52/FS-60/FS-100 NB/NW

**Серийный номер:** \_\_\_\_\_

**Продавец:** \_\_\_\_\_

**Дата продажи:** \_\_\_\_\_