

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)

# Профессиональная акустическая система





## MS-400S



## Содержание

Безопасность.....	3
Распаковка и установка.....	4
Комплектность .....	4
Назначение.....	5
Особенности .....	5
Конструкция.....	6
Установка.....	6
Подключение.....	7
Амплитудно-частотные характеристики .....	9
Диаграммы направленности .....	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 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 упаковка.

## Назначение

Профессиональные акустические системы серии MS предназначены для высококачественного воспроизведения музыки и голосовых сообщений. В состав серии входят следующие модели:

<b>MS-80</b>	80/320 Вт, двухполосная, с динамиком НЧ Ø130 мм (5")
<b>MS-100</b>	100/400 Вт, двухполосная, с динамиком НЧ Ø160 мм (6")
<b>MS-130</b>	130/520 Вт, двухполосная, с динамиком НЧ Ø200 мм (8")
<b>MS-200S</b>	200/800 Вт, сабвуфер, с динамиком НЧ Ø250 мм (10")
<b>MS-400S</b>	400/1600 Вт, сабвуфер, с двумя динамиками НЧ Ø250 мм (10")

## Особенности

- **Равномерная АЧХ в расширенном диапазоне частот**

Использование высококачественных громкоговорителей и компонентов, оптимальная настройка встраиваемого кроссовера позволили добиться неискаженного воспроизведения сигналов в расширенном (до 20 кГц) диапазоне частот для MS-80 (MS-100, MS-130).

- **Защита твиттера ВЧ**

Встроенный кроссовер акустической системы MS-80 (MS-100, MS-130) оснащен эффективной схемой защиты твиттера ВЧ от перегрузок.

- **Прочный и компактный корпус**

Для изготовления корпуса акустической системы используется прочная высококачественная фанера из северных пород березы. Процесс изготовления осуществляется с помощью высокоточных станков ЧПУ и технологии шпунтового соединения. Все это позволило увеличить прочность корпуса и уменьшить габариты акустической системы.

- **Простота установки**

Акустическая система MS-80 (MS-100, MS-130) оснащена встроенными монтажными точками, обеспечивающими подвес акустической системы на тросах или установку на опциональный кронштейн. Сабвуферы MS-200S и MS-400S устанавливаются в напольном горизонтальном или вертикальном положении.

- **Соответствие стандарту RoHS**

Акустическая система изготавливается из материалов, соответствующих европейскому стандарту RoHS, ограничивающему применение экологически вредных химических веществ.

## Конструкция

Профессиональная двухполосная акустическая система MS-80 (MS-100, MS-130) в комплексе с сабвуфером MS-200S (MS-400S) предназначена для высококачественного воспроизведения музыкальных композиций и голосовых сообщений. Акустическая система серии MS является отличным вариантом для использования в кафе, ресторанах, дискотеках, концертных залах, фитнес-центрах, публичных и домашних кинотеатрах и т.д.

В работе акустическая система MS-80 (MS-100, MS-130) создает звуковые поля, соответствующие естественному звучанию музыкальных инструментов. Система обеспечивает широкий угол фронтального излучения, великолепные динамические и частотные характеристики. Дополнительное использование сабвуфера MS-200S (MS-400S) позволяет добиться максимально естественной звуковой картины за счет качественного и более полного воспроизведения низких частот.

Звуковое поле в акустической системе MS-80 (MS-100, MS-130) формируется купольным динамическим излучателем НЧ и твиттером ВЧ (с мягкой мембраной у MS-80, с жесткой титановой - у MS-100 и MS-130). Частотное разделение сигналов, поступающих на динамические головки, осуществляется платой кроссовера, установленной внутри корпуса системы на теплоотводящем алюминиевом радиаторе вместе с устройством защиты от перегрузок. В сабвуфере MS-200S установлен купольный динамический излучатель НЧ диаметром 250 мм. В сабвуфере MS-400S используются два таких излучателя.

Для изготовления корпуса используется высококачественная фанера из березы северных пород толщиной 12 мм. Сборка осуществляется с использованием технологии шпунтового соединения, увеличивающей прочность и звуковую изоляцию корпуса. Снаружи корпус покрыт износостойчивым полиуретаном черного цвета, предотвращающим влияние внешних факторов. Передняя панель защищена прочной армированной решеткой.

Корпус акустической системы MS-80 (MS-100, MS-130) имеет трапециевидную форму. У сабвуферов MS-200S и 400S - прямоугольная форма корпуса.

Для соединения акустической системы с усилительным устройством и расширения задней панели предусмотрены два электрических разъема Speakon NL4 и один 4-х контактный клеммный разъем Euroblock.

Для расширения возможностей по установке в корпусе акустической системы MS-80 (MS-100, MS-130) встроены монтажные точки с крепежными винтами М6, что позволяет осуществлять подвес на тросах или крепить к опциональному П-образному кронштейну MSB-80 (MSB-100, MSB-130) на стене или на потолке. Сабвуферы MS-200S и MS-400S устанавливаются в напольном горизонтальном или вертикальном положении.

## Установка

После распаковки разместите акустическую систему MS-80 (MS-100, MS-130, MS-200S, MS-400S) в нужном месте, используя один из доступных методов установки.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** в процессе установки и подключения акустических систем необходимо соблюдать меры предосторожности. Нарушение правил и техники безопасности может привести к повреждению устройства, причинению вреда жизни и здоровью людей.

## Подключение

**Перед подключением акустических систем всегда отключайте питание усилителя мощности.**

### Выбор соединительного кабеля

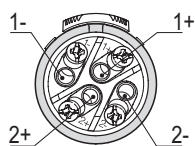
Для соединения акустической системы с усилительным устройством важно применять акустический кабель и качественные соединительные разъемы. Использование гитарных кабелей или кордов, предназначенных для осветительных целей, а также низкокачественных разъемов приведет к ухудшению качества звучания акустической системы.

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

### Процедура подключения акустической системы

Для подключения акустической системы к усилителю мощности предусмотрены электрические гнездовые разъемы Speakon NL4 и 4-х контактный клеммный разъем Euroblock, установленные на задней панели корпуса.

При использовании разъема Speakon соединительный акустический кабель от усилителя подключается к контактам 1+ и 1- ответного кабельного разъема NL4 с соблюдением полярности:



При использовании разема Euroblock кабель от усилителя подключается в соответствии с маркировкой, нанесенной на задней панели акустической системы.

### Соблюдение полярности подключения

Очень важно подключать акустическую систему к усилительному устройству 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 акустической системы приведет к нарушению фазировки, что в результате существенно снизит эффективность воспроизведения звука.

### Выбор усилителя

При выборе усилителя для акустической системы важно, чтобы он имел мощность, меньшую, чем максимальная мощность акустической системы. Дополнительно необходимо учитывать, что мощность усилителя может указываться в различных стандартах (RMS, DIN, IHF, EIAJ и т.д.). Для профессиональных усилителей, производимых компаниями INTER-M обычно указывается мощность, выдаваемая при заданном коэффициенте нелинейных искажений (THD) 1% и сигнале частотой 1 кГц (стандарт DIN POWER или EIAJ). Для профессиональных акустических систем указывается мощность AES (мощность, которую выдерживает система в течение 8 часов при подаче сигнала «розового шума») и пиковая мощность.

Рекомендуемые значения мощности усилителя (DIN POWER) для акустических систем серии MS:

<b>Модель</b>	<b>MS-80</b>	<b>MS-100</b>	<b>MS-130</b>	<b>MS-200S</b>	<b>MS-400S</b>
Мощность AES/пиковая, Вт	80/320	100/400	130/520	200/800	400/1600
Рекомендуемая мощность усилителя (DIN POWER), Вт	160	200	260	400	800

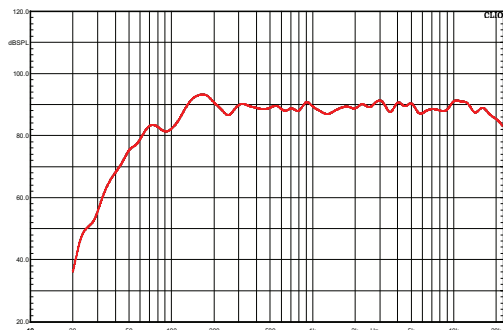
Неправильный подбор усилителя по мощности может привести к выходу из строя как акустической системы, так и самого усилителя.

### **Использование нескольких акустических систем**

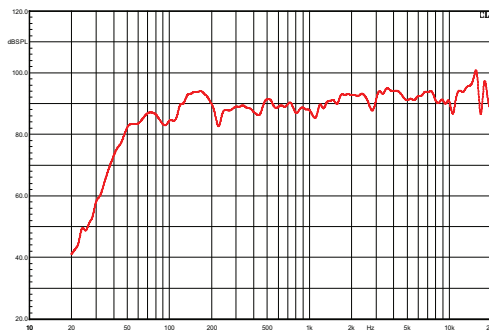
Важно учитывать суммарный импеданс нескольких акустических систем при их параллельном подключении к выходу усилителя. Суммарная импедансная нагрузка не должна быть меньше допустимой величины для используемого усилителя.



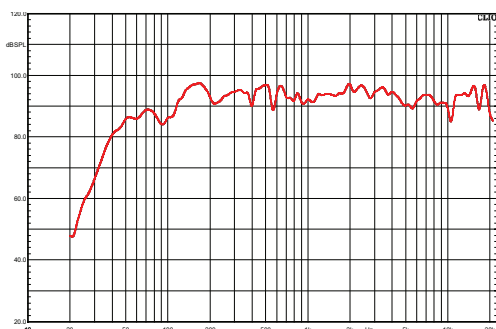
## Амплитудно-частотные характеристики



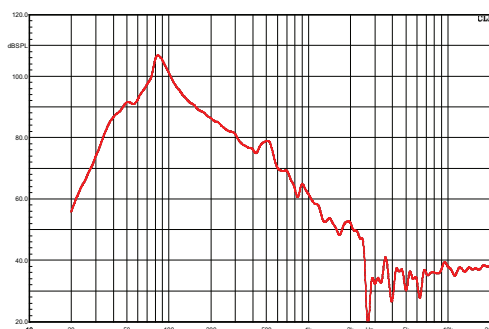
MS-80



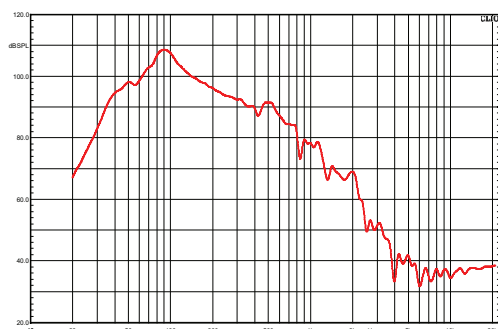
MS-100



MS-130

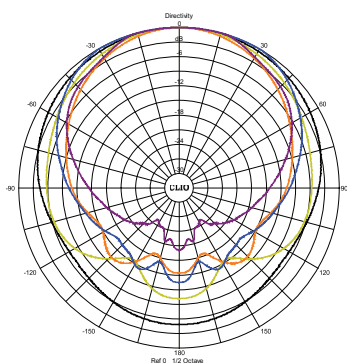


MS-200S



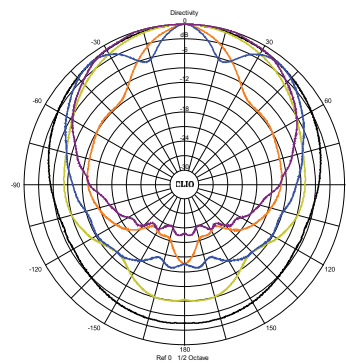
MS-400S

## Диаграммы направленности

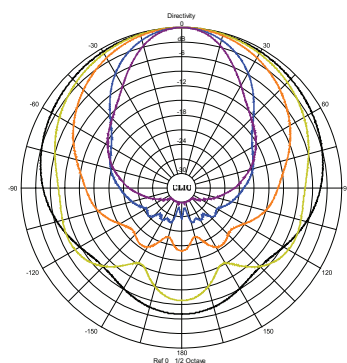


Horizontal

MS-80

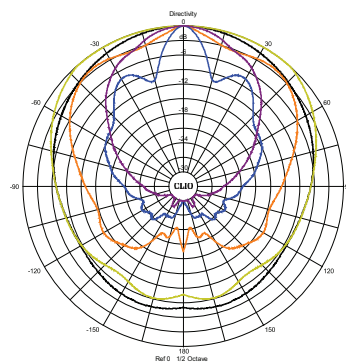


Vertical

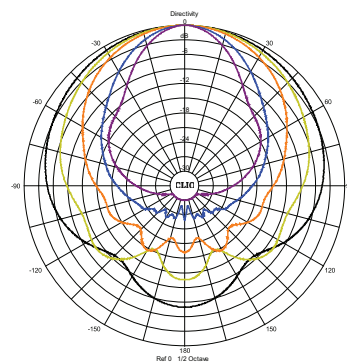


Horizontal

MS-100

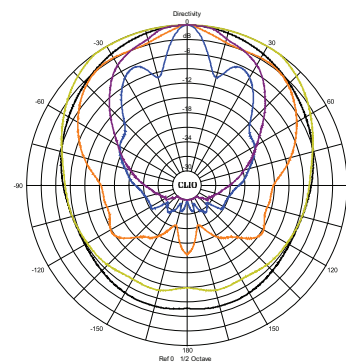


Vertical



Horizontal

MS-130



Vertical

## Технические характеристики

Наименование	MS-80	MS-100	MS-130
Тип исполнения	двухполосная, пассивная		
Звуковые излучатели НЧ:	динамик Ø 130 мм (5")	динамик Ø 160 мм (6")	динамик Ø 200 мм (8")
ВЧ:	твиттер Ø 34 мм (1,35") с мягкой мембраной	твиттер Ø 34 мм (1,35") с титановой мембраной	твиттер Ø 34 мм (1,35") с титановой мембраной
Номинальная мощность (AES), Вт	80	100	130
Пиковая мощность, Вт	320	400	520
Номинальный импеданс, Ом	8		
Диапазон частот, Гц	60 ÷ 20000	50 ÷ 20000	45 ÷ 20000
Чувствительность, дБ	88	90	94
Номинальная дисперсия (гориз.× верт.), °	120 (коническая)	90 × 60 (поворотный)	90 × 60 (поворотный)
Материал корпуса	березовая фанера толщиной 12 мм		
Монтажные точки	7 × М6	8 × М6	8 × М6
Масса, кг	3,3	6,7	9,1
Габариты (Ш×В×Г), мм	250×205×152	269×375×211	327×425×245

Наименование	MS-200S	MS-400S
Тип исполнения	сабвуфер	
Звуковой излучатель	динамик Ø250 мм (10")	два динамика Ø250 мм (10")
Номинальная мощность (AES), Вт	200	400
Пиковая мощность, Вт	800	1600
Номинальный импеданс, Ом	8	4
Диапазон частот, Гц	35 ÷ 250	
Чувствительность, дБ	94	98
Материал корпуса	березовая фанера толщиной 12 мм	
Масса	13,6	21,6
Габариты	250×205×152	250×205×152

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)