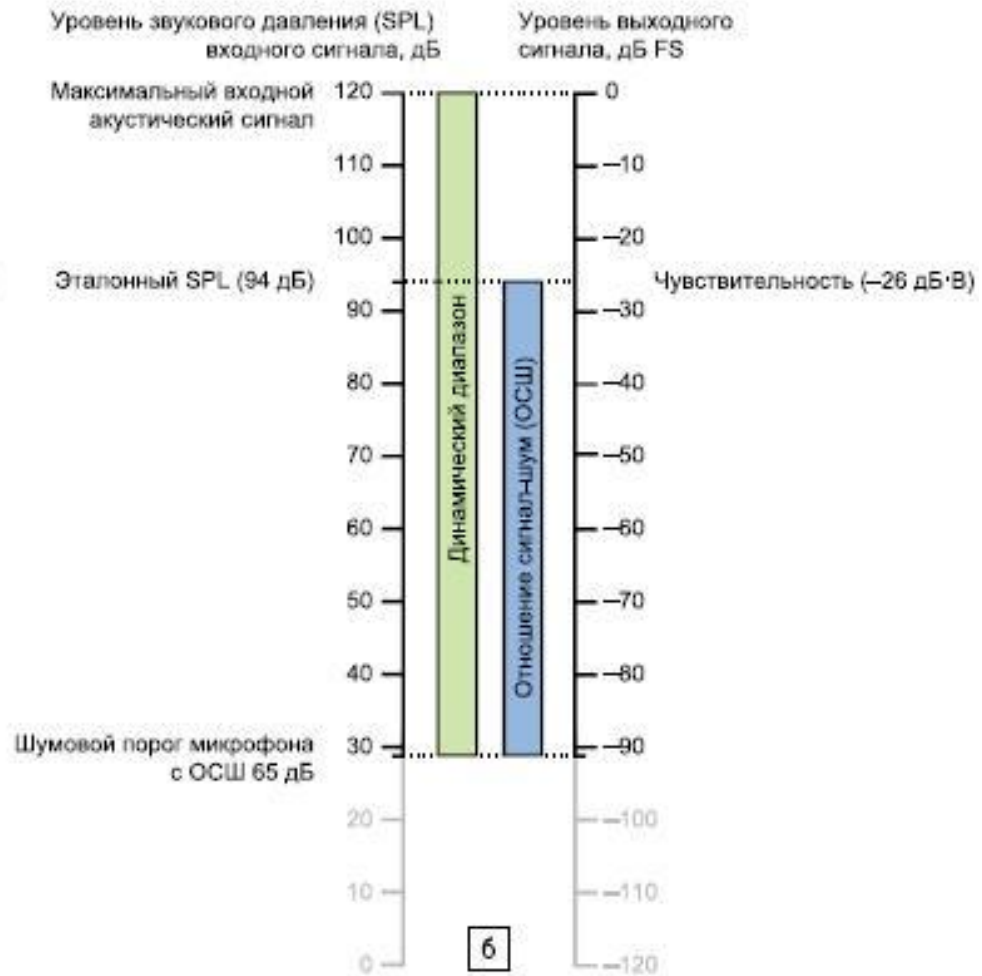


Характеристики микрофонов

1. Принцип работы (динамические - конденсаторные)
2. Назначение (вокальные - инструментальные)
3. Диаграмма направленности (направленные или нет)
4. Тип подключения (Балансное, небалансное, фантом 48v)
5. Чувствительность

Характеристики микрофонов



Чувствительность

стать

Чувствительность

микрофонов

- выражается в дБ

-зависти от частоты

Чувствительность студийного

Микрофона Shure SM 7 – 59 дБ на 1 кГц

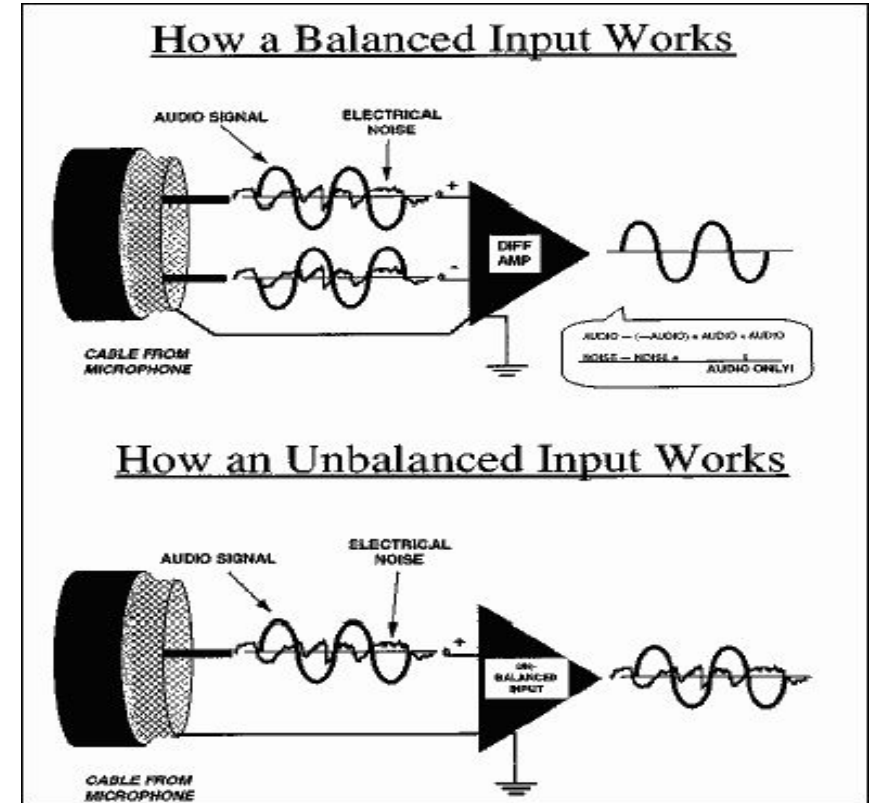
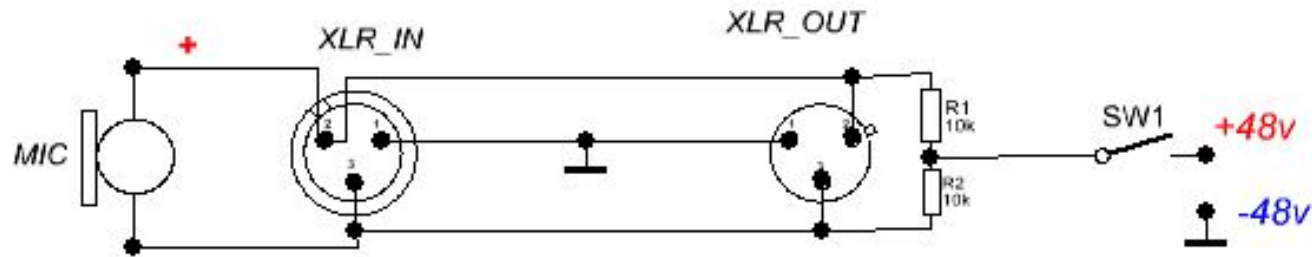
Чувствительность вокального

Микрофона Shure SM 58 – 54 дБ на 1

кГц

Характеристики микрофонов

Тип подключения (Балансное, небалансное, фантом 48v)



Виды микрофонов

По принципу

работы

1. Угольные

2. Электромагнитные

3. Электродинамические

3.1 Катушечные

3.2 Ленточные

4. Конденсаторные

5. Пьезоэлектрические

Виды микрофонов

По назначению

1. Вокальные
2. Инструментальные
3. Измерительные

По месту применения

1. Стационарные
 - 1.1 Студийные
2. Мобильные
 - 2.1 Ручные
 - 2.2 Петличные

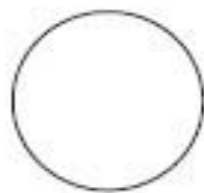
Виды микрофонов

По диаграмме направленности

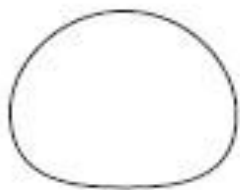
1. Широконаправленные

2. Узконаправленные

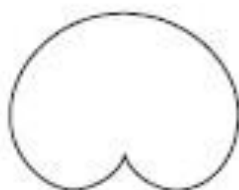
3. С изменяемой диаграммой направленности



круговая
(шаровая)



субкардиоида



кардиоида



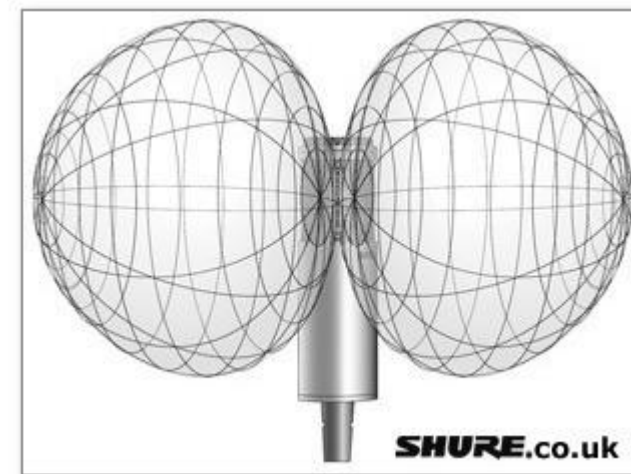
супер-
кардиоида



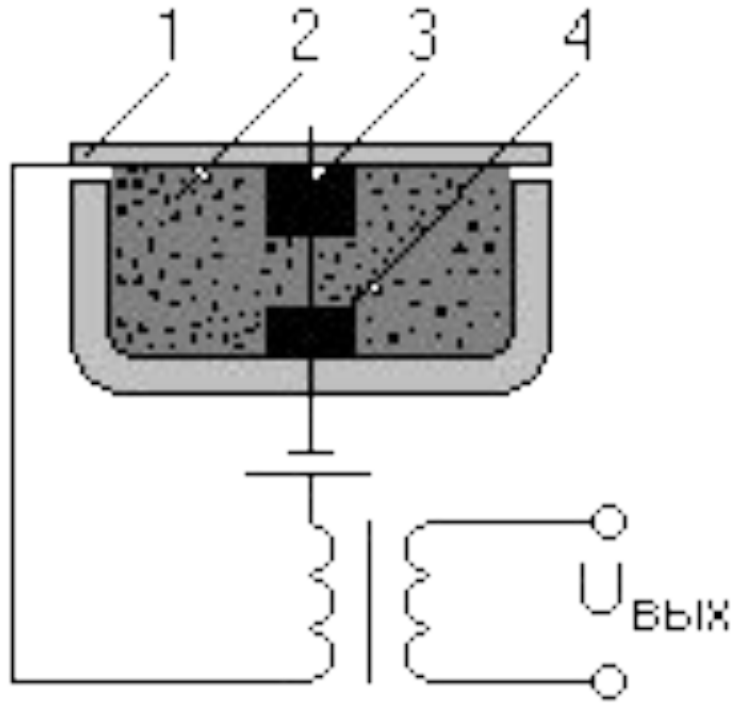
гипер-
кардиоида



восьме-
рочная
(двупо-
лярная)



Угольные микрофоны



- 1 - Диафрагма
- 2 - Угольный порошок
- 3,4 – Электроды

Преимущества – высокая чувствительность

можно использовать без усилителей

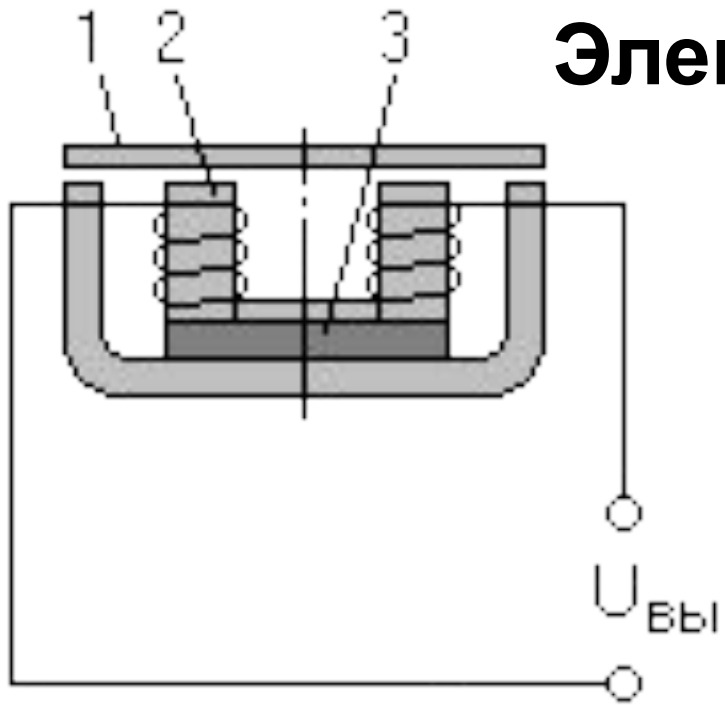
Недостатки – нестабильность работы, шум

из за разрыва и восстановления контактов

между отдельными зернами порошка, ⁷
большая шероховатость АЧХ



Электро-магнитные микрофоны



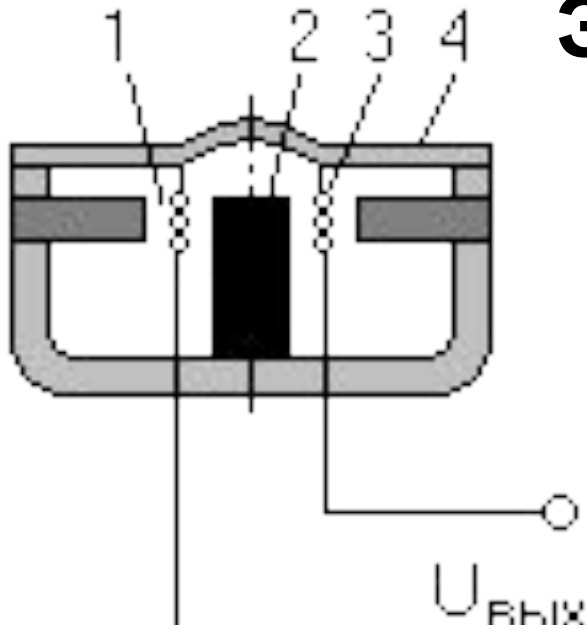
- 1 - Диафрагма
- 2 – Полюсные наконечники магнита
- 3 - Магнит

Преимущества – высокая стабильность в работе

Недостатки – узкий частотный диапазон, большая неравномерность АЧХ, большие нелинейные искажения



Электродинамические микрофоны



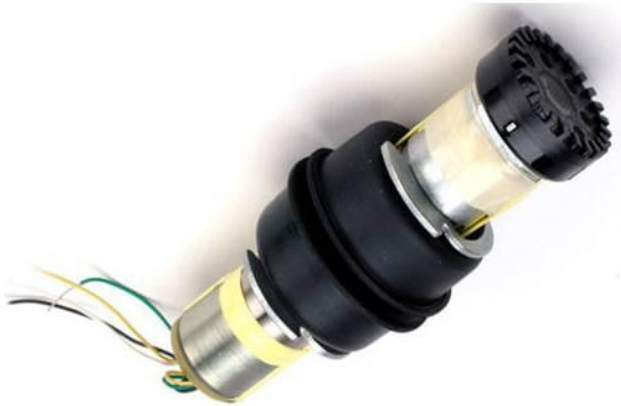
Катушечные

1 – Кольцевой зазор

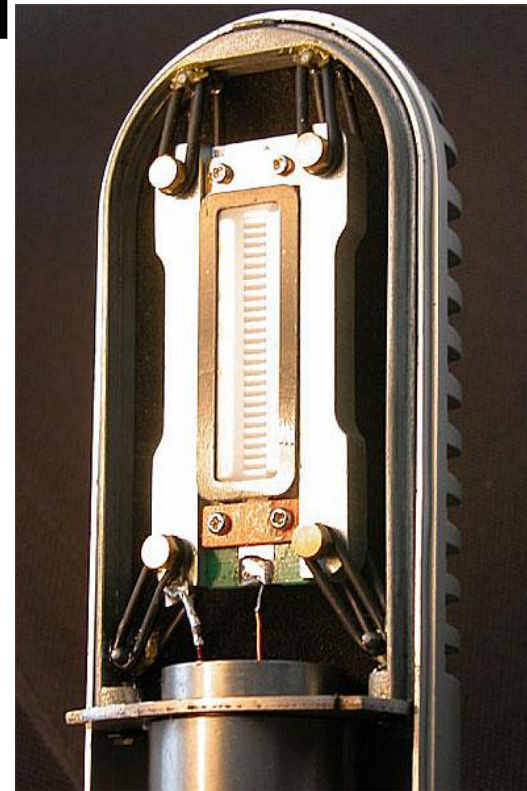
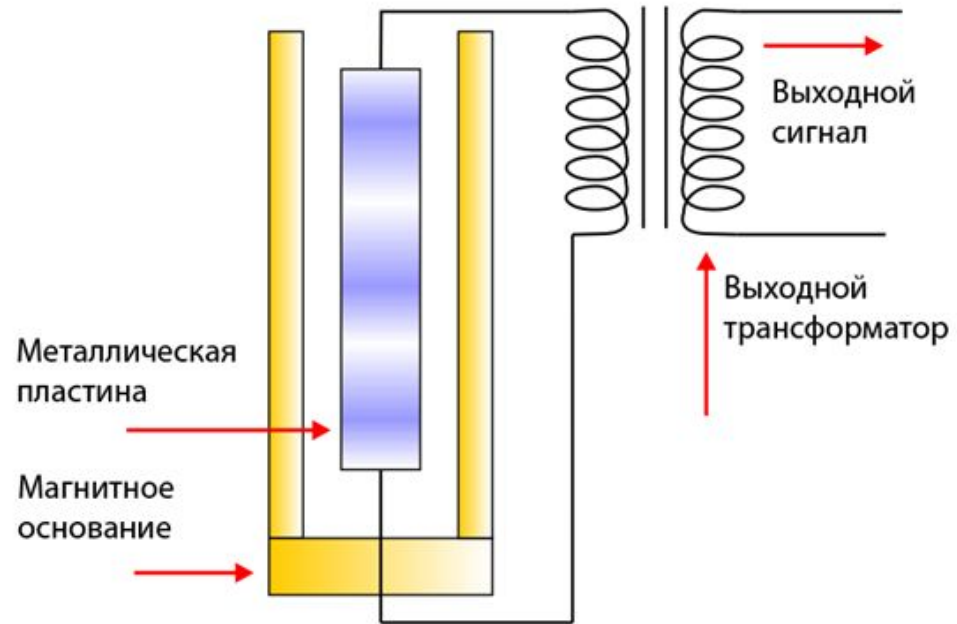
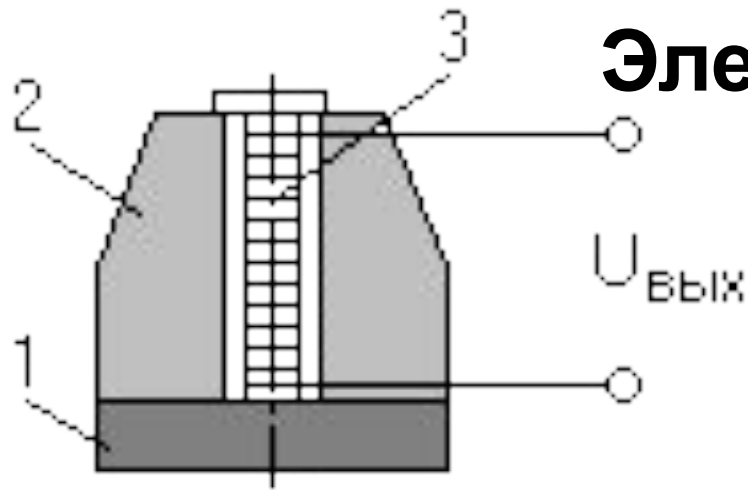
2 – Магнит

3 – Катушка

4 – Диафрагма



Электродинамические микрофоны Ленточные



Электродинамические микрофоны

Преимущества

Стабилен в работе

Имеет достаточно широкий частотный диапазон

Небольшие нелинейные искажения

Большая перегрузочная способность

Устойчив к ударам и падениям

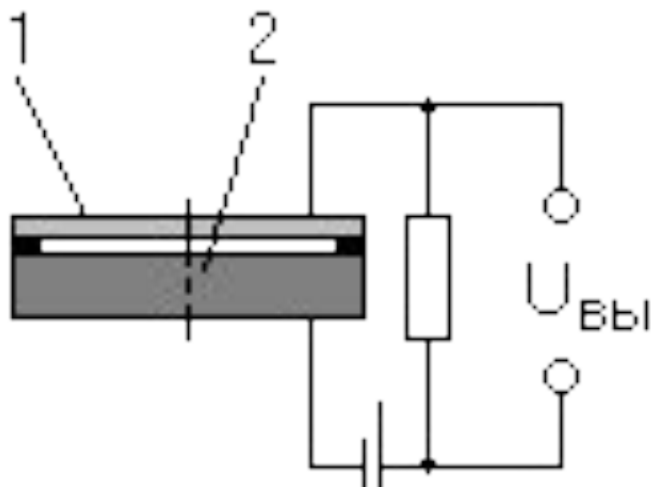
Не требует дополнительного питания

Недостатки

Неравномерность АЧХ, особенно в области высоких частот

Большие габаритные размеры

Конденсаторные микрофоны



1 – Диафрагма (подвижный электрод)

2 – Неподвижный электрод

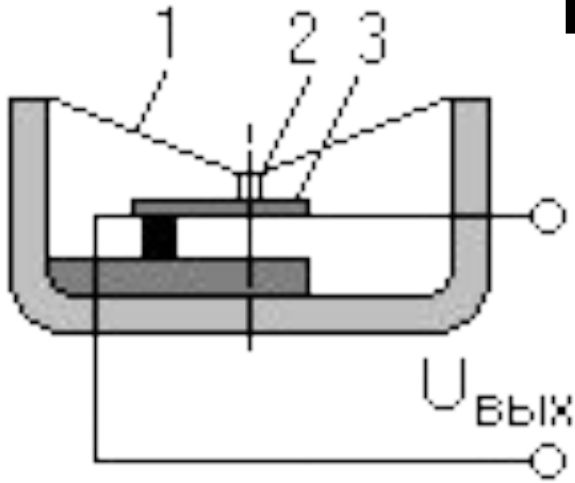
Преимущества – широкий частотный диапазон

малая неравномерность АЧХ, высокая чувствительность, низкие искажения и шумы

Недостатки – необходимость в фантомном питании (кроме электретных), хрупкость, зависимость от окружающей среды (температура и влажность)



Пьезоэлектрические микрофоны



1 – Диафрагма (подвижный электрод)

2 – Стержень

3 – Пьезоэлемент

Преимущества – простота

изготовления,

малый габаритный размер

Недостатки – узкий частотный

диапазон,

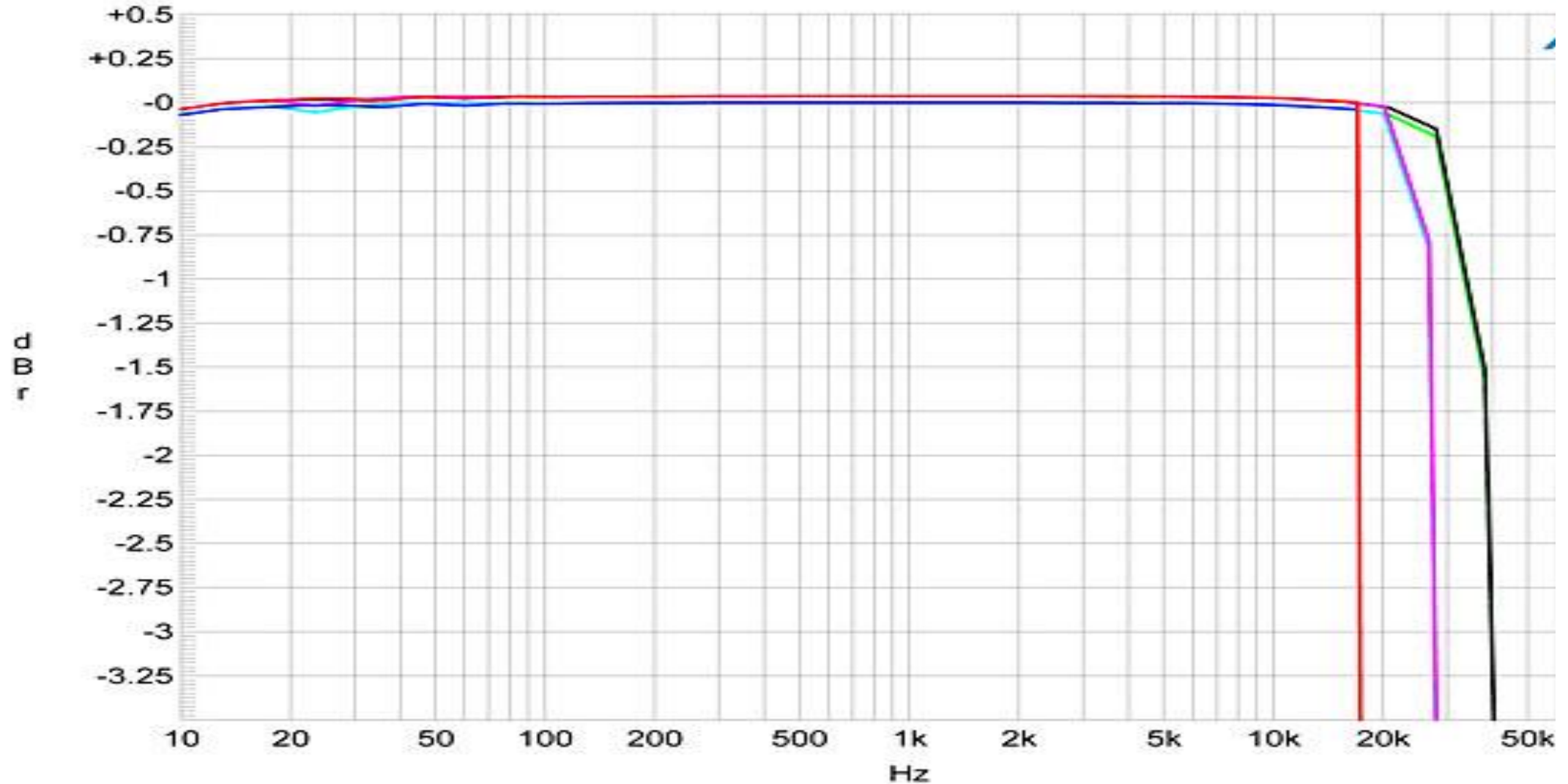


зависимость
(температура)

Частотный диапазон микрофонов

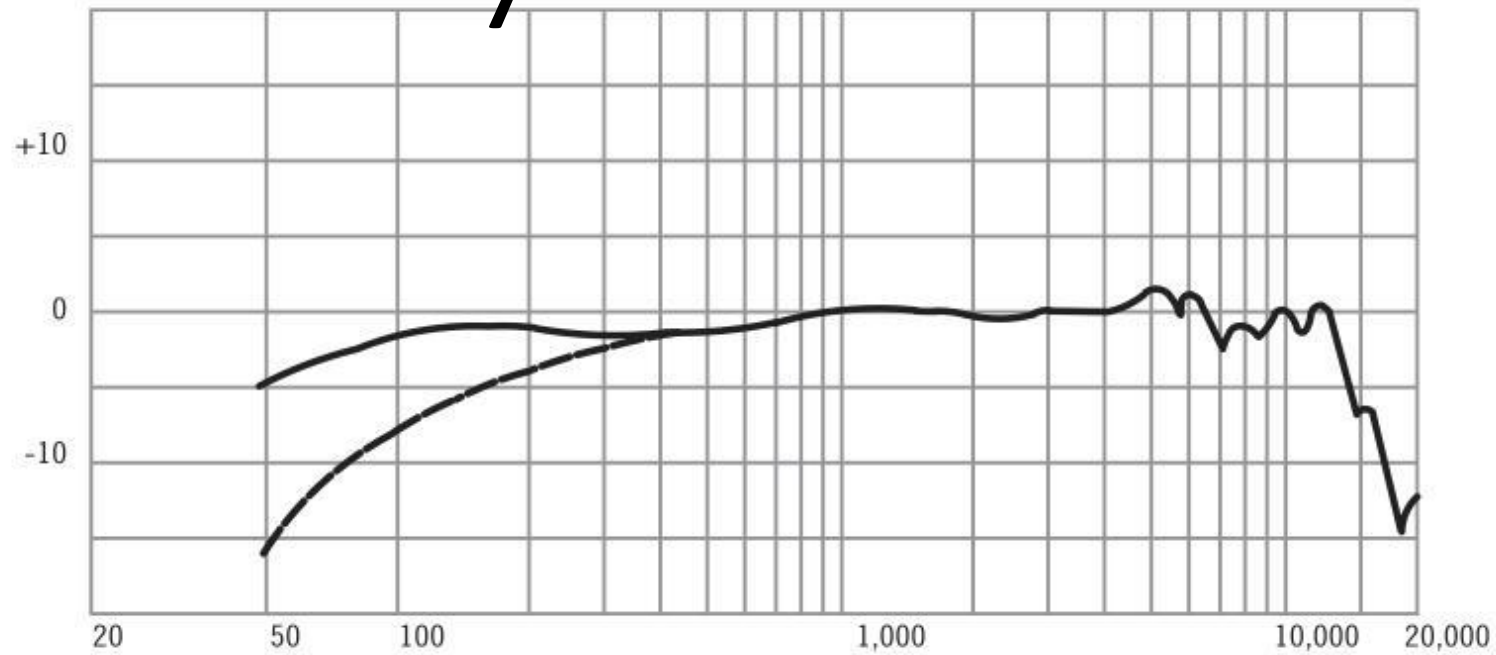
Тип микрофона	Диапазон частот
<i>Угольный</i>	300 — 3 400 Гц
<i>Электромагнитный</i>	300 — 5 000 Гц
<i>Электродинамический катушечного типа</i>	30 — 16 000 Гц
<i>Электродинамический ленточного типа</i>	50 — 18 000 Гц
<i>Конденсаторный</i>	30 — 20 000 Гц
<i>Пьезоэлектрический</i>	100 — 5 000 Гц

АЧХ CD и SACD



Электродинамические микрофоны

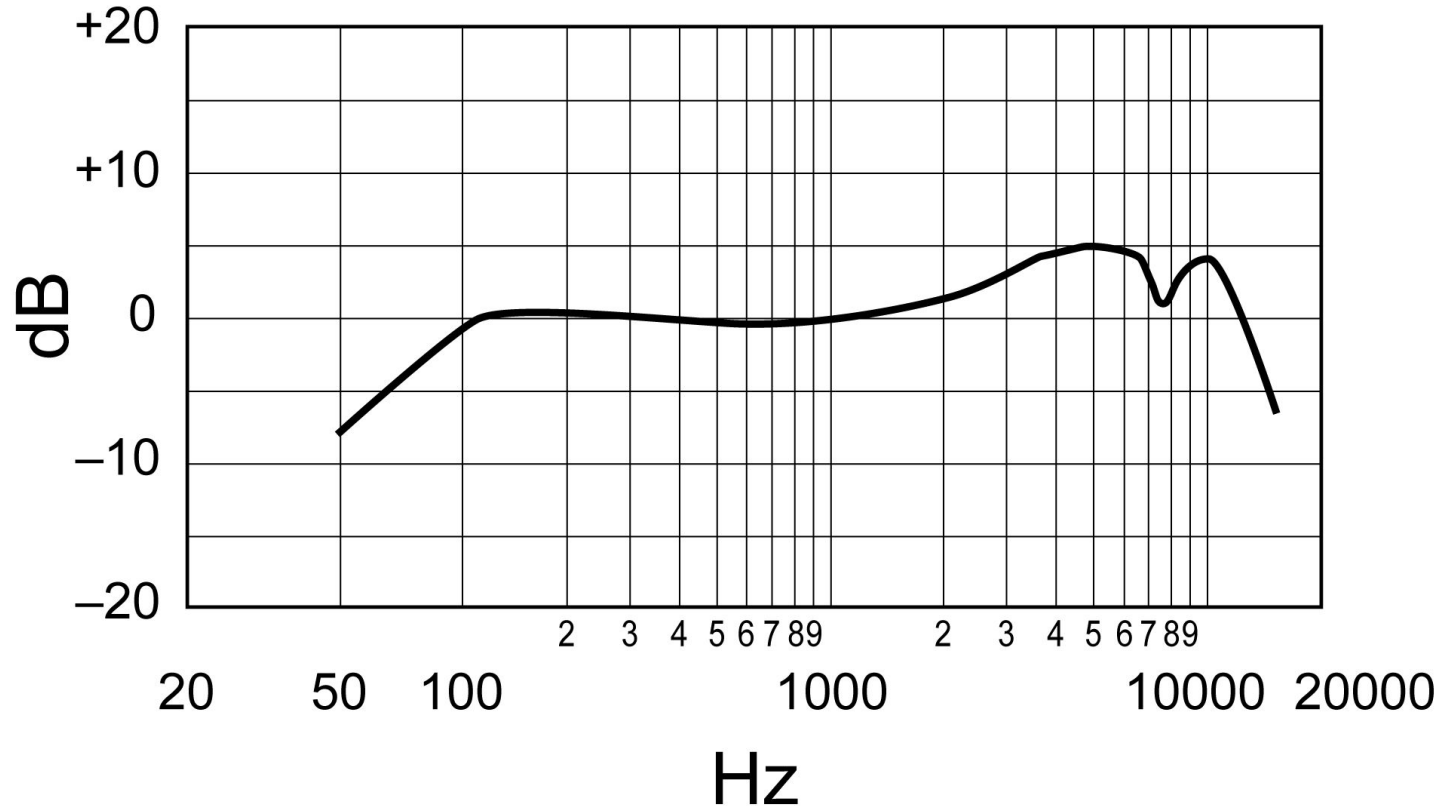
АЧХ Shure SM7



Электродинамические микрофоны

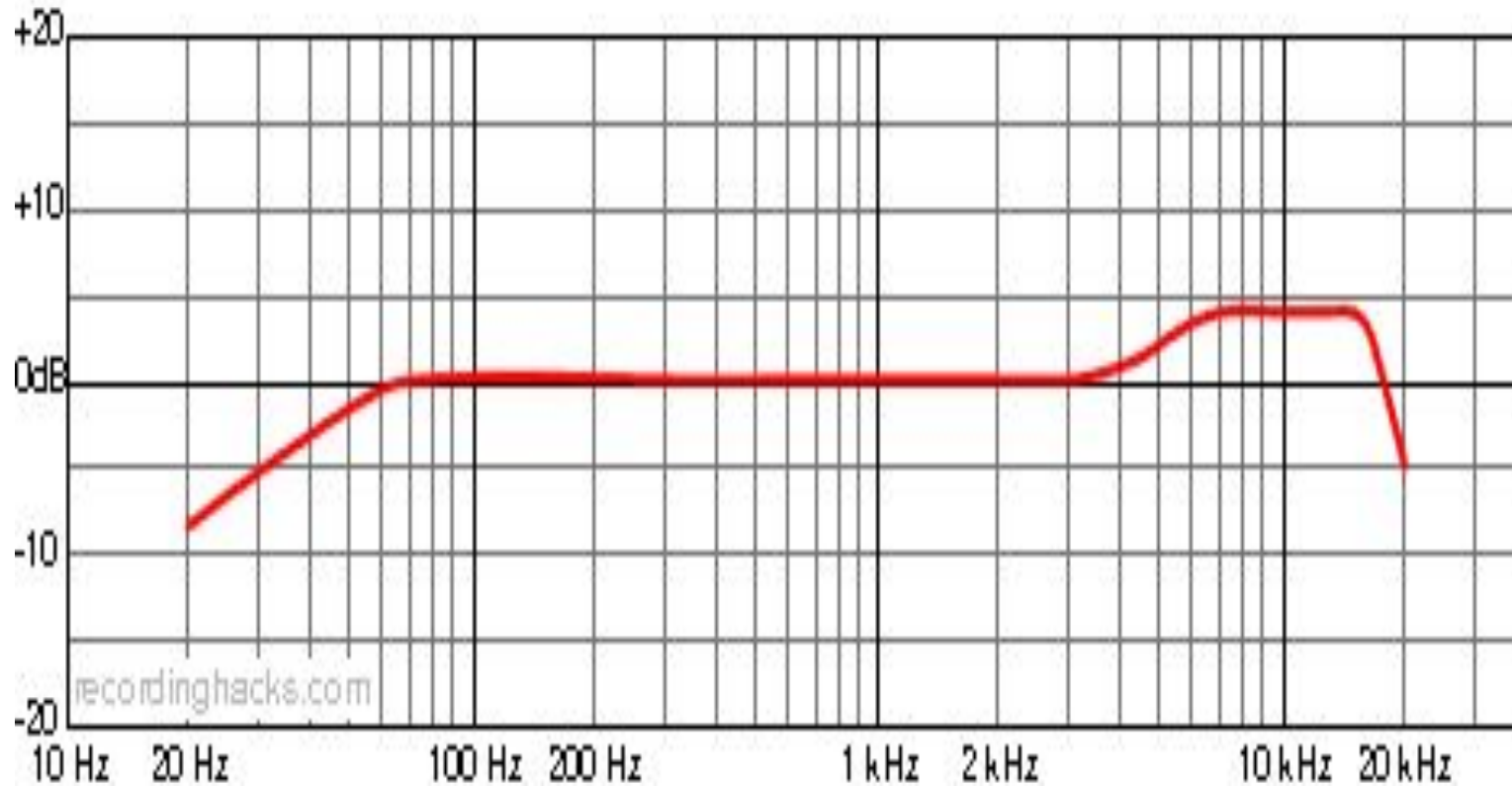
АЧХ Shure SM

52

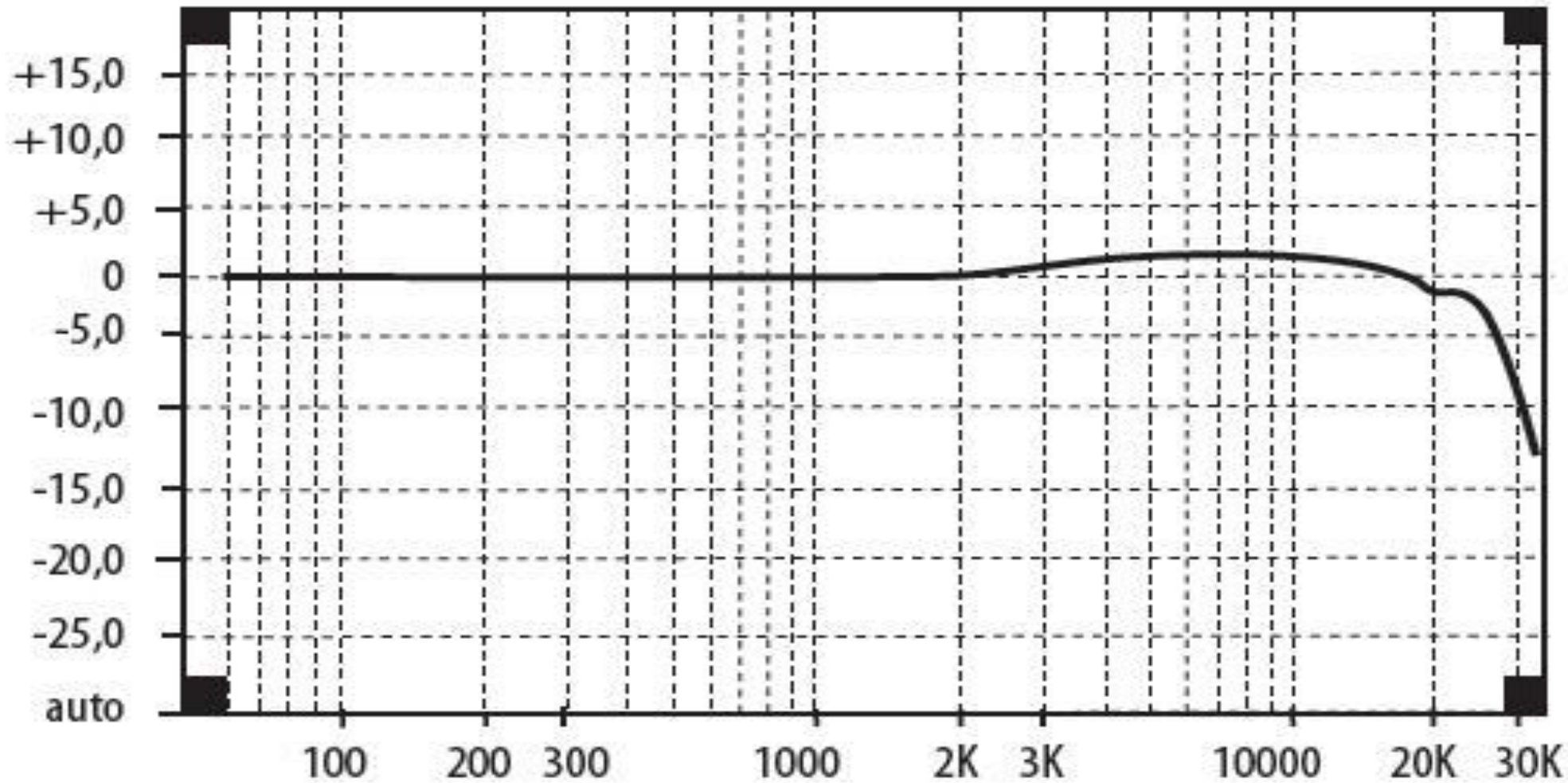


Конденсаторные микрофоны

АЧХ NEUMANN TLM 103



Измерительный микрофон



Вокальные микрофоны



Инструментальные микрофоны



Студийные микрофоны



Петличные микрофоны



Специальные микрофоны



Микрофонная стойка «пантограф»

