

Shure SM81. Руководство пользователя

Конденсаторный микрофон

Официальный и эксклюзивный дистрибьютор компании Shure на территории России, стран Балтии и СНГ — компания A&T Trade. Данное руководство предоставляется бесплатно.

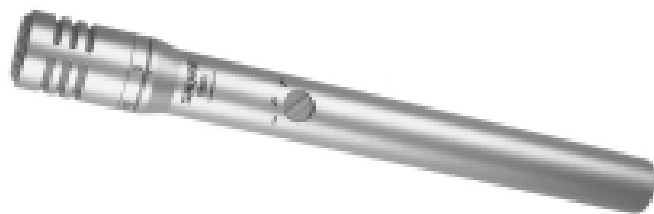
Если вы приобрели данный прибор не у официального дистрибьютора фирмы Shure или авторизованного дилера компании A&T Trade, компания A&T Trade не несет ответственности за предоставление бесплатного перевода на русский язык руководства пользователя, а также за осуществление гарантийного и сервисного обслуживания.

© © A&T Trade, Inc.

Общие сведения

Высококачественный конденсаторный микрофон SM81 предназначен для использования в звукозаписывающих студиях, в концертном звукоусиливающем оборудовании и на радиостанциях. Микрофон имеет широкополосную частотную характеристику, низкий уровень собственных шумов и хорошую защиту от воздействия электромагнитных полей. Рекомендуется использовать микрофон для озвучивания пиано, гитары и других акустических инструментов.

Для работы микрофона необходимо фантомное питание. Надежная конструкция микрофона обеспечивает безотказную работу в широком диапазоне температур и влажности. В комплект поставки входит держатель, ветрозащита и футляр для хранения. Также возможно приобретение дополнительных аксессуаров.



Возможности

- Частотный диапазон от 20 Гц до 20 кГц.
- Плавная частотная характеристика.
- Низкий уровень собственных шумов и высокий уровень записи сигнала.
- Эффективное подавление посторонних шумов и звуков.
- Низкая чувствительность к воздействию электромагнитных полей.
- Встроенный обрезной фильтр низких частот с выбором крутизны подавления (6 дБ/окт или 18 дБ/окт).
- Атенюатор выходного сигнала (0 дБ/10 дБ).
- Фантомное питание от 12 В до 48 В постоянного тока (стандарт DIN 45596).
- Конструкция микрофона обеспечивает высокий уровень надежности при эксплуатации в широких диапазонах температуры и влажности.

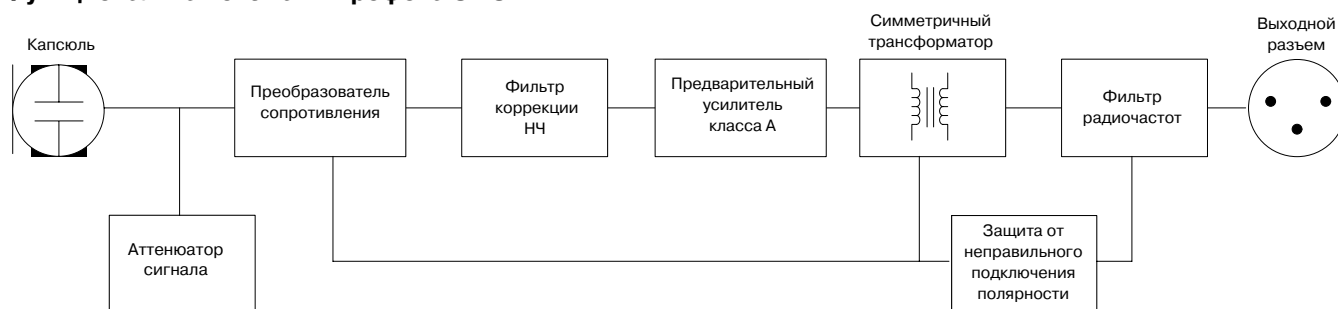
Эксплуатация

Питание и коммутация

Для работы микрофона SM81 необходимо фантомное питание, которое может быть взято от микшера (например Shure M267 или FP31) или источника фантомного питания PS1A. В качестве источника можно использовать любой источник фантомного питания с напряжением от 11 В до 52 В постоянного тока.

Для соединения микрофона с микшером используйте только высококачественные кабель и разъемы. ненадежные соединения и обрывы могут стать причиной возникновения нежелательных шумов, способных повредить слух.

Функциональная схема микрофона SM81



Сопротивление нагрузки

Для достижения максимальной мощности выходного сигнала с минимальным уровнем искажений микрофон должен подключаться к звукоусиливающему оборудованию с входным сопротивлением не менее 800 Ом. Минимальное значение сопротивления нагрузки составляет 150 Ом. При этом следует учитывать, что мощность выходного микрофонного сигнала будет снижена, а уровень искажений — увеличится.

Обрезной фильтр низких частот

Трехпозиционный переключатель обрезного фильтра низких частот SM81 расположен на корпусе микрофона. С его помощью можно выбрать один из трех тембровых режимов работы микрофона: равномерная частотная характеристика, подавление на 6 дБ/окт частот ниже 100 Гц и подавление на 18 дБ/окт частот ниже 80 Гц.

Обрезной фильтр низких частот может использоваться для коррекции частотной характеристики микрофона в случае переизбытка низкочастотного сигнала. Такая ситуация может возникнуть при возникновении эффекта приближения, когда микрофон расположен слишком близко к источнику звука.

Аттенюатор сигнала

В верхней части микрофона SM81 расположено кольцо переключателя аттенюатора. Он позволяет ослабить выходной сигнал микрофона на 0 дБ или -10 дБ. Уменьшение уровня сигнала может потребоваться для предотвращения перегрузки встроенного предварительного усилителя при озвучивании источника большой мощности. В режиме ослабления сигнала на 10 дБ уровень запирания возрастает на 10 дБ.

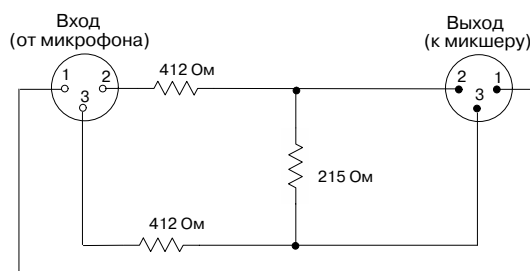
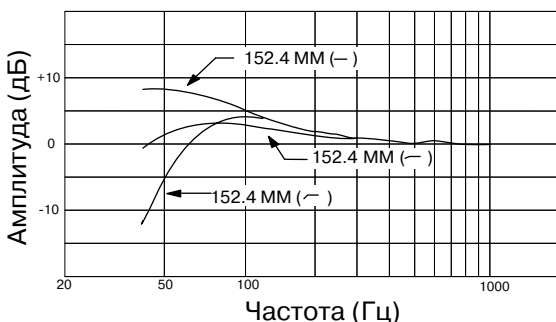
Переключатель аттенюатора можно жестко зафиксировать в одном из его положений. Для этого открутите верхнюю часть микрофона, и с помощью пластикового фиксатора, входящего в комплект заблокируйте кольцо переключателя в требуемом состоянии. Затем установите верхнюю часть микрофона на прежнее место.

Перегрузка микшера

Выходной сигнал микрофона SM81, в среднем на 15 дБ выше уровня выходного сигнала большинства динамических микрофонов. Поэтому даже после ослабления выходного сигнала с помощью встроенного аттенюатора может произойти перегрузка входа микшера или другого звукоусиливающего оборудования. В таком случае рекомендуется использовать опциональный аттенюатор A15AS, включаемый между микрофоном и микшером (или источником фантомного питания PS1A). Переключаемый аттенюатор A15AS позволяет ослабить сигнал на 15 дБ, 20 дБ или 25 дБ.

Аттенюатор с ослаблением сигнала на 15 дБ можно собрать самостоятельно, руководствуясь приведенной выше схемой.

Схему можно разместить в корпусе адаптера Switchcraft S3FM. Мощность резисторов 0.5 Вт, разброс 1%.



Ветрозащита

Широкий частотный диапазон микрофона SM81 делает его чувствительным к шумам ветра, дыхания и помехам, возникающим при работе вентиляционного оборудования. Для снижения уровня этих шумов используйте входящую в комплект ветрозащиту, а также встроенный обрезной фильтр низких частот.

При использовании микрофона вне помещения, рекомендуется применять усиленную опциональную ветрозащиту A81WS.

Внимание! Не закрывайте защитную сетку микрофона руками. Это может привести к изменению его характеристик.

Возможные неисправности

При возникновении неисправностей:

1. Проверьте выходное напряжение источника фантомного питания (для PS1A оно должно составить 21.5 — 1.5 В постоянного тока).
2. Проверьте наличие фантомного питания на разъеме кабеля микрофона (оно должно составить 11 В — 52 В постоянного тока). Напряжение измеряется на контактах 2 и 3 по отношению к контакту 1 выходного разъема микрофона.

Внимание! Не рекомендуется самостоятельно ремонтировать микрофон. Это может привести к потере права на гарантийное обслуживание.

Технические данные

Тип: конденсаторный

Диапазон частот: 20 Гц — 20 кГц

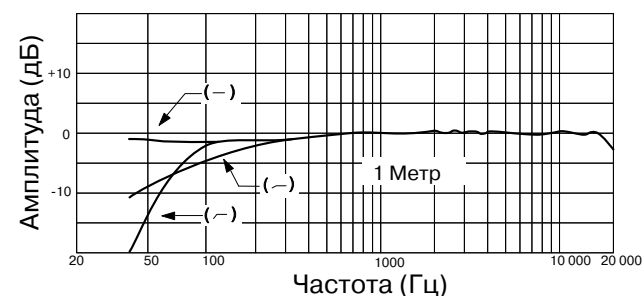
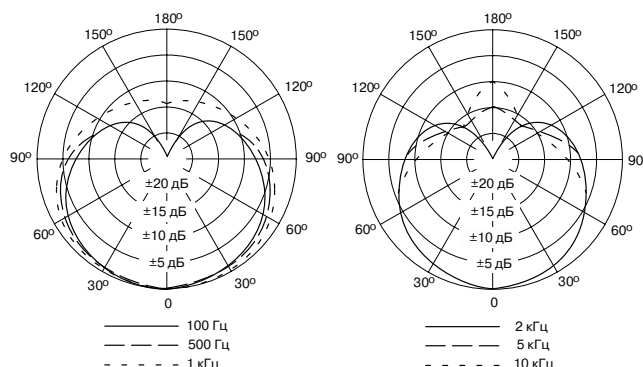


Диаграмма направленности: кардиоидная, симметричная относительно акустической оси микрофона



Выходное сопротивление: 150 Ом (реальное: 85 Ом)

Рекомендуемое минимальное сопротивление нагрузки:
800 Ом (допускается 150 Ом с учетом понижения уровня записи сигнала)

Выход: симметричный, разъем XLR

Уровень выходного сигнала

Напряжение открытой цепи (на частоте 1 кГц):

-45 dBV/Pa (5.6 мВ)

1 Pa = 94 дБ SPL

-65 dBV/микробар (0.56 мВ)

1 микробар = 74 дБ SPL

Уровень записи выходного сигнала (на частоте 1 кГц):

-4 dBV (0.63 В при сопротивлении нагрузки 800 Ом)

-15 dBV (0.18 В при сопротивлении нагрузки 150 Ом)

Коэффициент нелинейных искажений: <0.5 % (при 131 SPL, частоте 250 Гц и сопротивлении нагрузки 800 Ом)

Максимальное звуковое давление (на частоте 1 кГц)

При сопротивлении нагрузки 800 Ом:

136 дБ (аттенуатор в положении 0 дБ)

146 дБ (аттенуатор в положении -10 дБ)

При сопротивлении нагрузки 150 Ом:

128 дБ (аттенуатор в положении 0 дБ)

138 дБ (аттенуатор в положении -10 дБ)

Чувствительность к наводкам: <3 дБ (SPL при воздействии поля 60 Гц силой в 1 миллиэрстед)

Уровень собственных шумов (измерен

RMS-вольтметром):

16 дБ SPL (А-взвешенный)

19 дБ (взвешенный DIN 45405)

Отношение сигнал/шум: 78 дБ (IEC 651, при 94 дБ SPL)

Допустимые значения питания:

+52 В постоянного тока

Максимальный ток при неправильном подключении полярности питания: 200 мА

Полярность: при прямом давлении на мембрану микрофона на контакте 2 возникает положительное напряжение по отношению к контакту 3 выходного разъема микрофона

Емкость капсуля: 54 пФ

Переключатель обрезающего фильтра низких частот (трехпозиционный):

1) равномерная характеристика

2) -6 дБ/окт ниже 100 Гц

3) -18 дБ/окт ниже 80 Гц

Переключатель аттенуатора (двухпозиционный с возможностью фиксации):

0 дБ или -10 дБ

Фантомное питание: от 11 В до 52 В постоянного тока ("+" подается на контакты 2 и 3)

Максимальный потребляемый ток: 1.2 мА

Рабочий диапазон температур:

от -6.7° С до 49° С

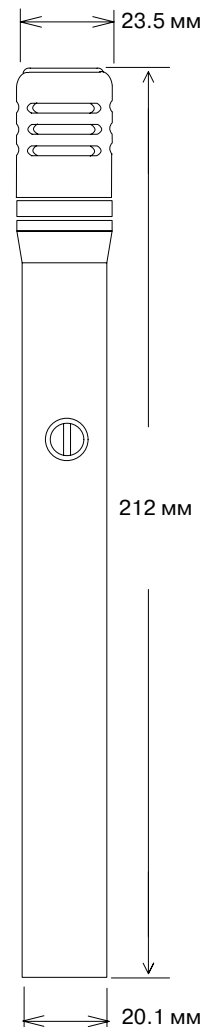
Диапазон температур при хранении: от -29° С до 74° С (от 22° С до 27° С при влажности 0 — 95 %)

Корпус: сталь, виниловое покрытие (цвет: черный "металлик"), стальная защитная сетка

Вес НЕТТО: 230 г

Вес БРУТТО: 740 г

Габариты



Комплектация

Держатель: A57F

Фиксатор переключателя аттенуатора: 34A830

Футляр для хранения микрофона: 65A1797

Ветрозащита: 49A111

Съемные детали

Капсюль: R104

Дополнительные аксессуары

Ветрозащита: A81G

Усиленная ветрозащита: A81WS

Треножная микрофонная стойка (4.3 м): S15A

Кабель (7.6 м): C25F

Держатель: A27M

Источник фантомного питания: PS1A

Продукт сертифицирован и соответствует требованиям стандартов 89/336/EEC и EN 55103: 1996 (части 1 и 2)

Гарантия и ремонт

По всем вопросам, связанным с ремонтом или сервисным обслуживанием микрофона SM81, обращайтесь к представителям фирмы Shure — компании A&T Trade. Телефон для справок (095) 242-5325.