BETA181

Сверхкомпактный микрофон с боковым приемом

Online user guide for Shure BETA181 side-address condenser microphone.
Version: 3.1 (2023-I)

Table of Contents

BETA181 Сверхкомпактный микрофон с боковым приемом **3**

Общее описание **3**

Основные особенности 3

Варианты 3

Рабочие характеристики 3

Применения **3**

Выбор положения микрофона 4

Общие правила использования 4

Применения и размещение 4

Как избежать приема от нежелательных источников звука 5

Замена капсулы **5**

Импеданс нагрузки **6**

Питание **6**

Технические характеристики **6**

Принадлежности **10**

Принадлежности, входящие в комплект 10

Отдельно заказываемые аксессуары 10

Сертификация **10**

BETA181

Сверхкомпактный микрофон с боковым приемом

Общее описание

Shure Beta 181 — сверхкомпактный конденсаторный микрофон с боковым приемом, предназначенный для незаметного размещения в обстановке живых выступлений и студий звукозаписи. Микрофон Beta 181, снабженный сменными кардиоидным, суперкардиоидным, всенаправленным и двунаправленным капсюлями для максимальной универсальности, благодаря своей небольшой диафрагме обеспечивает превосходный звук с однородными, «эталонными» характеристиками направленности при малых габаритах, позволяющих разместить его близко к источнику даже в очень стесненных условиях.

Основные особенности

- Микрофон премьер-класса для концертных выступлений с присущими изделиям Shure качеством, прочностью и надежностью
- Компактный предусилитель крепится к четырем сменным капсюлям
- Широкий динамический диапазон для работы с высоким SPL
- Форма бокового приема позволяет незаметно разместить его в стесненных условиях в обстановке живых выступлений и студий звукозаписи
- Запорное кольцо инновационной конструкции обеспечивает надежное соединение между капсюлем и предусилителем
- Сетка из закаленной стали не прогибается, износостойка и выдерживает жесткое обращение
- Благодаря компактной конструкции (меньше 12 см) не загромождает сцену
- Поставляется с адаптером стойки и футляром для переноски

Варианты

- **Beta 181/C** Кардиоидный микрофон
- **Beta 181/S** Суперкардиоидный микрофон
- **Beta 181/O** Всенаправленный микрофон
- **Beta 181/BI** Двунаправленный микрофон

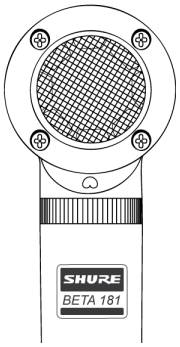
Рабочие характеристики

- Исключительно точное воспроизведение низких частот
- Работает при чрезвычайно высоких уровнях звукового давления
- Высокий выходной уровень
- Отсутствие переходных искажений
- Трансформаторный выход

Применения

Выбор положения микрофона

Передняя часть микрофона помечена логотипом Shure. Направляйте микрофон этой стороной к источнику звука.



Общие правила использования

- Не прикрывайте никакую часть сетки микрофона рукой, так это отрицательно скажется на его работе.
- Направляйте микрофон к выбранному источнику звука (на оратора, певца или инструмент) и в сторону от нежелательных источников.
- Размещайте микрофон как можно ближе к выбранному источнику звука.
- Работайте ближе к микрофону, чтобы получить повышенное содержание низких частот.
- Используйте только один микрофон для одного источника звука.
- Для наилучшего усиления до возникновения обратной связи используйте меньшее количество микрофонов.
- Расстояние между микрофонами должно быть, как минимум, в три раза больше расстояния от каждого микрофона до его источника звука (правило «три к одному»).
- Располагайте микрофоны как можно дальше от отражающих поверхностей.
- При использовании микрофона вне помещений устанавливайте ветрозащитный экран.
- Избегайте чрезмерных манипуляций с микрофоном, чтобы свести к минимуму влияние механического шума и вибрации.

Применения и размещение

В следующей таблице приведены наиболее распространенные области применения и рекомендации по расположению микрофона. Имейте в виду, что метод работы с микрофонами во многом является делом вкуса; не существует единственно «правильного» расположения микрофонов.

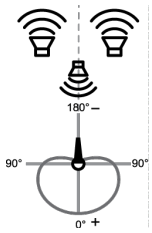
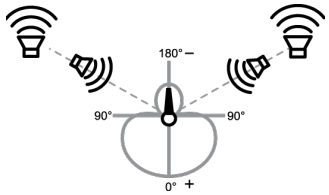
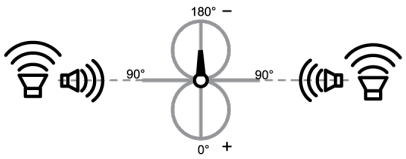
Кардиоидная	Суперкардиоидная	Всенаправленная	Двунаправленная
Установка над барабанами **Фортепиано** **Акустические инструменты** **В паре с Beta 181/BI для стереозаписи с модуляцией несущей и поднесущей**	Установка на близком расстоянии во время выступлений Малый барабан Акустические инструменты	Прием комнатного и окружающего звука Установка над барабанами для монозаписи Струнные ансамбли	В паре с Beta 181/BI для стереозаписи по методу Блюмлейна Установка над барабанами для монозаписи Для записи двух источников звука, например, между том-томами или акустическими инструментами

Во всех двунаправленных микрофонах звук, принимаемый сзади, будет иметь полярность, противоположную источнику. Звук, поступающий спереди, имеет ту же полярность, что и источник.

Как избежать приема от нежелательных источников звука

Направленные микрофоны наиболее чувствительны к звукам, поступающим по оси, и подавляют звук, поступающий под углом, в зависимости от диаграммы направленности. В следующей таблице приведены углы подавления для каждого микрофона. В обстановке живого выступления или студии звукозаписи устанавливайте под этими углами мониторы, громкоговорители с усилителями мощности и нежелательные источники звука.

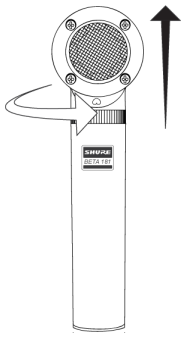
Чтобы свести к минимуму обратную связь и обеспечить оптимальное подавление нежелательного звука, перед выступлением обязательно проверьте расположение микрофона.

Кардиоидная	Суперкардиоидная	Двунаправленная
		
Нулевые точки на 180 градусов от оси	Нулевые точки на 120 градусов от оси	Нулевые точки на 90 градусов от оси

Замена капсулы

Для смены капсюлей микрофона Beta 181 выполните следующие действия:

1. Отключите фантомное питание и отсоедините микрофон от оборудования.
2. Отверните кольцо с насечкой капсюля, чтобы отделить предусилитель.
3. Вставьте шпонку совмещения в нижней части капсюля в паз на предусилителе так, чтобы логотип Shure был виден на передней части микрофона.
4. Затяните кольцо с насечкой, чтобы надежно подсоединить микрофон.



ПРИМЕЧАНИЕ. Перед каждым использованием убедитесь, что капсюль надежно закреплен на микрофоне, поскольку крепление может быть ослаблено в результате вибрации и случайных ударов барабанными палочками, что приведет к потере сигнала.

Импеданс нагрузки

Максимальный уровень звукового давления, уровень клиппирования выхода и динамический диапазон зависят от входного импеданса нагрузки предусилителя, к которому подключен микрофон. Компания Shure рекомендует использовать импеданс входной нагрузки не менее 1000 Ом. Большинство современных предусилителей микрофонов удовлетворяет этому требованию. Более высокий импеданс приводит к улучшению рабочих характеристик.

Питание

Для данного микрофона требуется фантомное питание. Лучше всего устройство работает при питании 48 В пост. тока (IEC-61938). Однако предусилитель будет работать с несколько уменьшенным запасом по передаче без искажений и пониженной чувствительностью и при питании всего 11 В пост. тока.

Большинство современных микшеров обеспечивает фантомное питание. Вы должны использовать **симметричный** микрофонный кабель: XLR–XLR.

Технические характеристики

Type

Electret Condenser

Polar Pattern

181/C:	Cardioid

181/S:	Supercardioid
181/O:	Omnidirectional
181/BI:	Bidirectional

Frequency Response

20 to 20,000 Hz

Output Impedance

110 Ω

Sensitivity

open circuit voltage, @ 1 kHz, typical

Cardioid	–46.5 dBV/Pa[1] (4.7 mV)
Supercardioid	–49.5 dBV/Pa[1] (3.4 mV)
Omnidirectional	–52.0 dBV/Pa[1] (2.5 mV)
Bidirectional	–51.0 dBV/Pa[1] (2.8 mV)

Maximum SPL

1 kHz at 1% THD[2]

2500 Ω load	Cardioid	151.5 dB SPL
	Supercardioid	154.5 dB SPL
	Omnidirectional	157.0 dB SPL
	Bidirectional	156.0 dB SPL
1000 Ω load	Cardioid	149.0 dB SPL
	Supercardioid	152.0 dB SPL
	Omnidirectional	154.0 dB SPL
	Bidirectional	153.5 dB SPL

Signal-to-Noise Ratio[3]

Cardioid	73.5 dB
Supercardioid	71.5 dB
Omnidirectional	70.5 dB
Bidirectional	71.0 dB

Dynamic Range

2500 Ω load	Cardioid	131.0 dB
	Supercardioid	132.0 dB
	Omnidirectional	133.5 dB

	Bidirectional	133.0 dB
1000 Ω load	Cardioid	128.5 dB
	Supercardioid	129.5 dB
	Omnidirectional	130.5 dB
	Bidirectional	130.5 dB

Clipping Level

@ 1 kHz, 1% THD

2500 Ω load	10.5 dBV
1000 Ω load	7.5 dBV

Self Noise

equivalent SPL, A-weighted, typical

Cardioid	20.5 dB SPL-A
Supercardioid	22.5 dB SPL-A
Omnidirectional	23.5 dB SPL-A
Bidirectional	23.0 dB SPL-A

Common Mode Rejection

20 to 20,000 kHz

≥55 dB

Polarity

Positive pressure on diaphragm produces positive voltage on pin 2 with respect to pin 3

Power Requirements

11–52 V DC[4] phantom power (IEC-61938)

2.4 mA, maximum

Weight

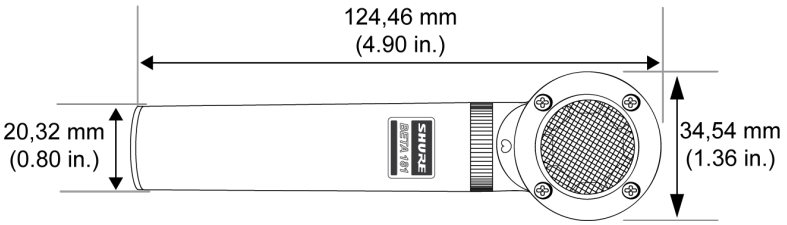
145 g (5.1 oz.)

[1] 1 Pa=94 dB SPL

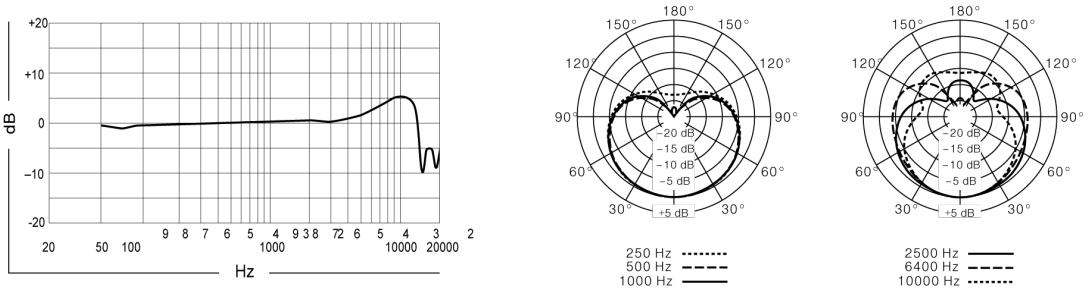
[2]THD of microphone preamplifier when applied input signal level is equivalent to cartridge output at specified SPL

[3]S/N ratio is the difference between 94 dB SPL and equivalent SPL of self noise, A-weighted

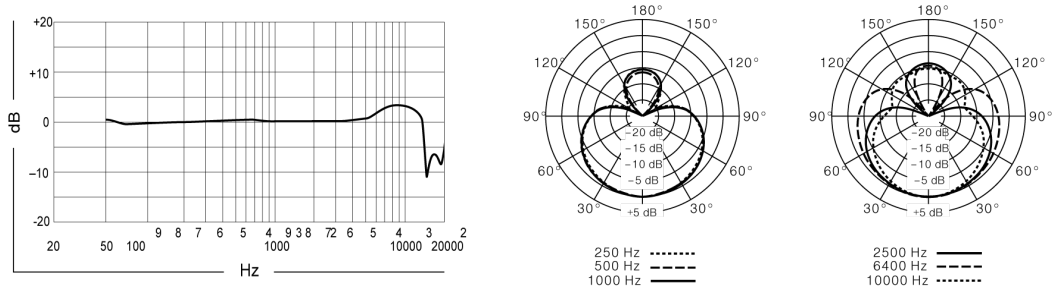
[4]All specifications measured with a 48 Vdc phantom power supply. The microphone operates at lower voltages, but with slightly decreased headroom and sensitivity.



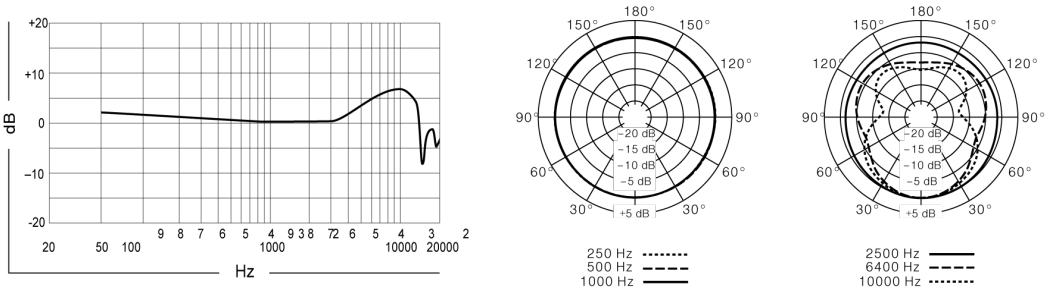
Габаритные размеры



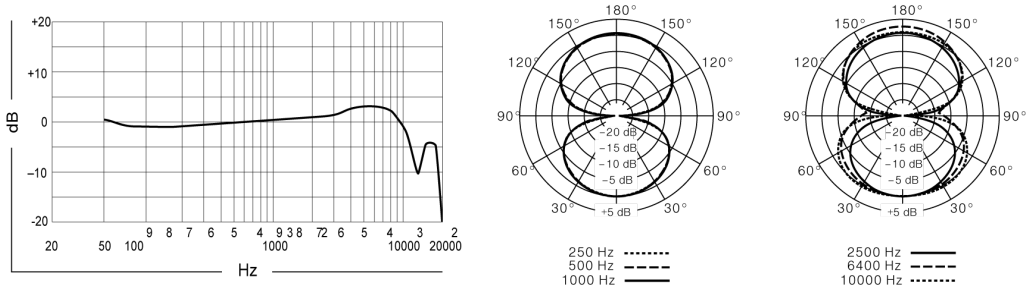
Beta 181/C



Beta 181/S



Beta 181/O



Beta 181/BI

Принадлежности

Принадлежности, входящие в комплект

Зажим для микрофона	A57F
Корпус из пенопласта для BETA181	A181C
Ветрозащитный экран из пенопласта для BETA181	A181WS

Отдельно заказываемые аксессуары

Кардиоидный капсюль BETA181	RPM181/C
Суперкардиоидный капсюль BETA181	RPM181/S
Двунаправленный капсюль BETA181	RPM181/BI
Всенаправленный капсюль BETA181	RPM181/O
Предусилитель BETA181	RPM181/PRE
Универсальная микрофонная стойка с большими и малыми фиксирующими адаптерами и универсальный резьбовой держатель адаптера	A75M
Виброизолирующая опора	A53M
Кабель 25 футов TRIPLE-FLEX™, черный разъем XLR на конце микрофона	C25E

Сертификация