

A stylized microphone icon composed of thick black lines. It features a vertical stem on the left, a horizontal top bar, and a vertical stem on the right. A horizontal bar at the bottom connects the two right-side stems, forming a U-shape.

МИКРОФОН

**Микрофóн** (от греч.  $\mu\kappa\rho\rho\varsigma$  — маленький,  $\phi\omega\nu\eta$  — голос) — электроакустический прибор, преобразующий акустические колебания в электрический сигнал.



# Типы микрофонов

Подразделяются на разные типы в зависимости от своих технических характеристик. **Они бывают:**

- Эстрадными.
- Репортёрскими.
- Студийными.
- Студийными вещательными.
- Инструментальными.
- Для звукозаписи.

А также встречаются для каких-то узкоспециализированных задач, поэтому деление микрофонов на разные типы можно назвать весьма условным.

## Эстрадные.

Эти устройства нужны для артистов и ведущих, которые хотят быть услышаны большой массой людей в зале. Такой микрофон может похвастаться отличной фиксацией в специальных стоечных держателях.



**Репортёрские.** предназначены для журналистов. Они оснащены системой для скрытого ношения и рассчитаны даже на ветряную погоду.



Студийные, используют на ТВ. Они могут быть **плоскими**, а также **практически незаметными**. Их задача — фиксировать все слова ведущего.



**Студийные вещательные микрофоны.** Они используются как на ТВ, так и на радио. С их помощью можно с лёгкостью записывать программы передач. А также они оснащаются специальными переключателями для изменения характеристик направленности.



**Микрофоны для студий  
звукозаписи. Такие устройства можно  
установить на специальные стойки и  
использовать для музыкальной студии.**





Сегодня применяется несколько разновидностей микрофонов. Они могут быть как **конденсаторными**, так и **динамическими**. Эти устройства имеют множество преимуществ, поэтому они получили самое широкое распространение во всех сферах жизни современного общества.

- **Динамические**, оснащаются специальным элементом, который отвечает за преобразование волн в электроколебания. Этот специальный элемент — динамик. Другой важный элемент динамического микрофона — катушка. Она играет важную роль при создании тока индукции. Сложный механизм динамического микрофона позволяет добиться идеального по качеству звука. Такой микрофон не нуждается в каком-либо дополнительном питании, поэтому его используют как эстрадные исполнители, так и репортёры во время своей работы. Эти устройства не очень чувствительны к температурным перепадам и отличаются высокой надёжностью.

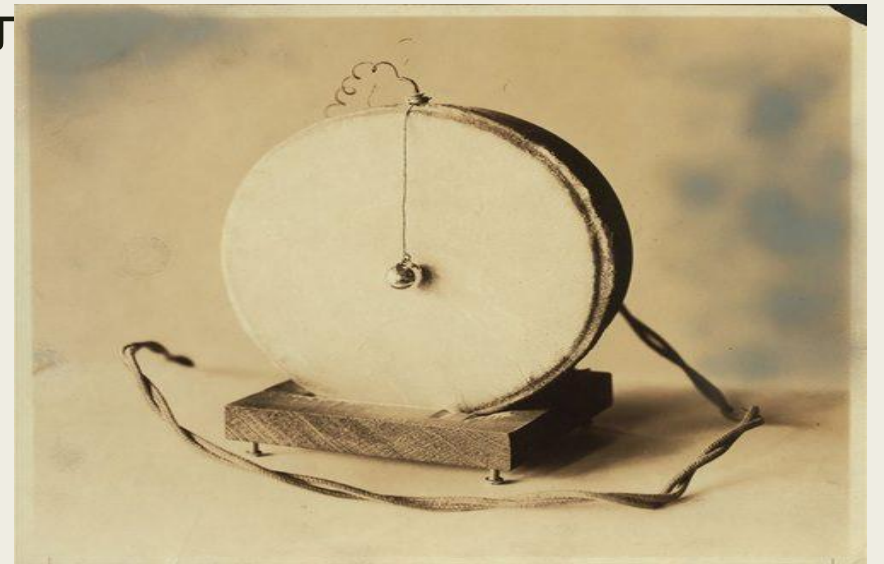
- **Конденсаторные**, не могут похвастаться такой же устойчивостью к негативным природным явлениям, однако качество звука этой техники куда выше, чем в случае с динамическими микрофонами. Ещё одна особенность этих устройств заключается в том, что им требуется дополнительное питание. Этот факт может расстроить тех, кто выступает за повышение мобильности микрофонов, однако современные научные достижения позволили решить эту проблему самым элегантным образом. В частности, для питания используют либо батарейки, либо усилитель и микшер. Это очень легко и просто, поэтому сегодня проблем с подачей питания для этих устройств не возникает.

# История микрофона

- Современные микрофоны – это высокотехнологичные устройства с невероятными электрическими и частотными характеристиками. Есть проводные и без проводные, с регулятором уровня и без него. Однако общая конструктивная черта у всех у них практически идентична, причем за последние почти 100 лет она не претерпела особых изменений. Рассмотрим историю создания этого электронного прибора.

# Угольный микрофон

Первым был угольный микрофон. Еще в 1856 году французский ученый Дю Монсель в своих исследованиях показал, что графитовые электроды даже при небольшом изменении площади соприкосновения проводников, значительно изменяют свое электрическое сопротивление. В 1877 году первый действующий микрофон на основе угольных стержней был создан американским изобретателем Эмилем Берг



## Конденсаторный микрофон

Лишь в 1916 году инженер американской компании Bell Labs Эдуард Венте изобрел конденсаторный микрофон. В нем преобразование звука в электрический сигнал происходило не за счет изменения сопротивления, а в результате изменения емкости. В начале 20-х годов японский ученый и инженер Ёгути создал разновидность этого вида – электретный микрофон.

## Динамический микрофон

В 1924 году немецкие ученые Гервин Эрлах и Вальтер Шоттки создают динамический микрофон. Он работал намного качественнее угольного, а по электрическим характеристикам был лучше конденсаторного.



Еще через год в 1925 году уже российские ученые Сергей Николаевич Ржевкин и Александр Иванович Яковлев создают пьезоэлектрический микрофон, в котором для преобразования давления воздуха в электрический сигнал использовался пьезоэлектрик. На основе такой конструкции позже был создан гидрофон – микрофон, записывающий звуки под водой.

В 1931 году американские инженеры Альберт Терес и уже знакомый нам Эдуард Венте разрабатывают и создают динамический микрофон с катушкой. Именно этот вид микрофона до сих пор используется в звукозаписывающих компаниях, так как обладает наилучшими частотными характеристиками.



Микрофону в этом году исполнилось 143 года!

