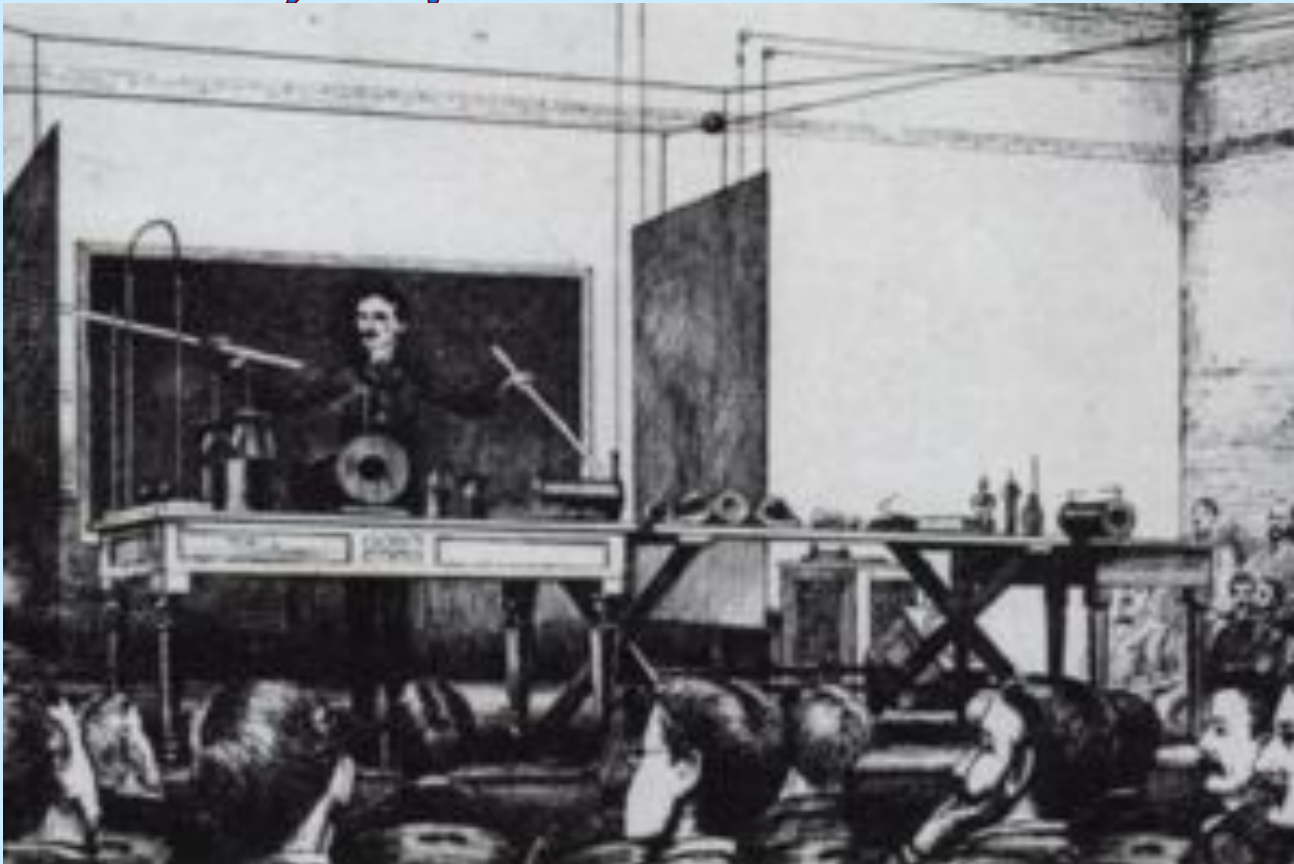


# ПРИНЦИПЫ РАДИОСВЯЗИ

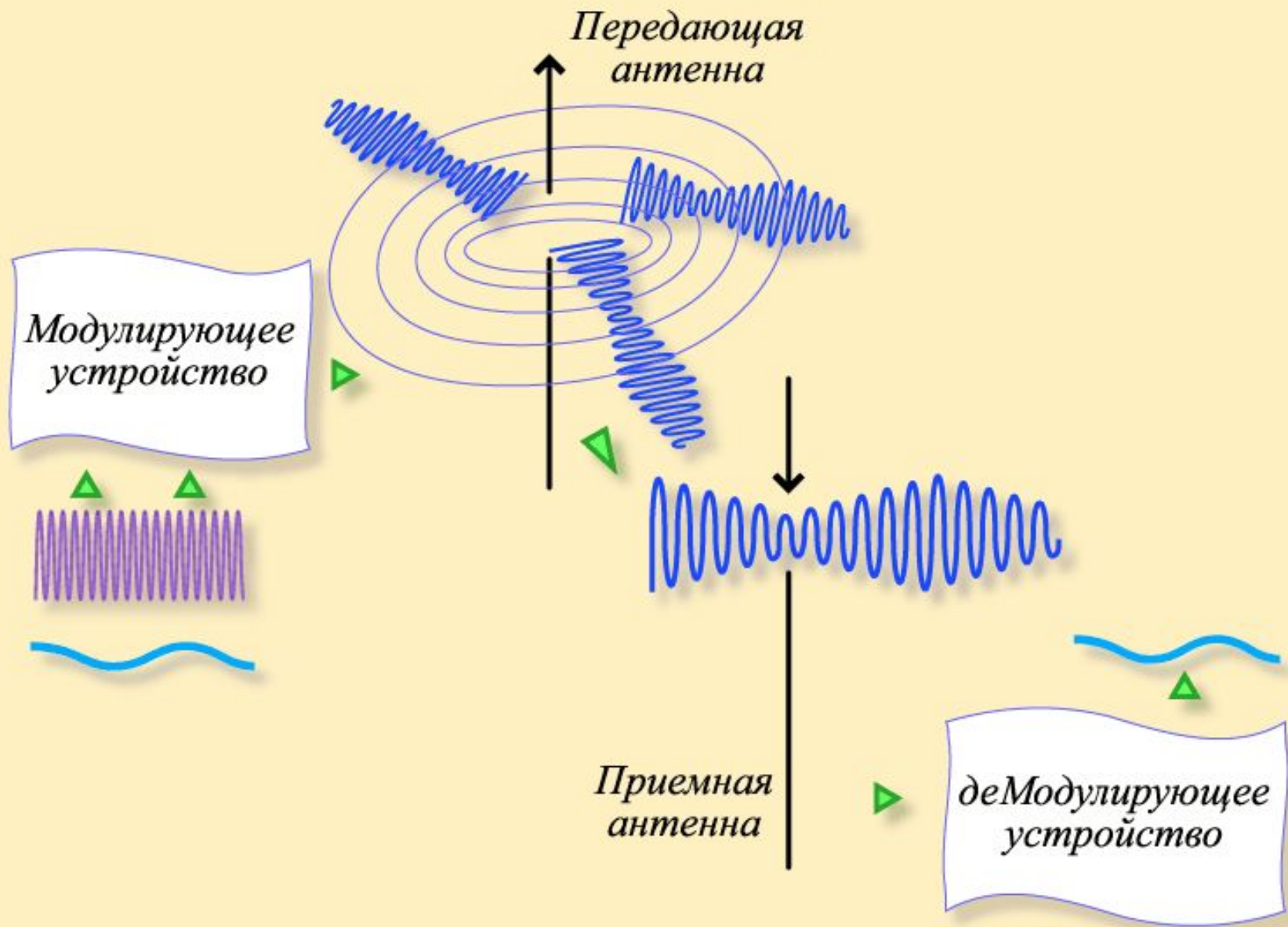


**Никола Тесла демонстрирует принципы радиосвязи**

## **Принцип радиосвязи:**

**В передающей антенне создается переменный электрический ток высокой частоты, который вызывает в окружающем пространстве быстроменяющееся электромагнитное поле, распространяющееся в виде электромагнитной волны.**

**Достигая приемной антенны, электромагнитная волна вызывает в ней переменный ток той же частоты, на которой работает передатчик.**





Мобильный телефон, транслирующий ТВ-сигнал от немецкого ТВ-канала ZDF

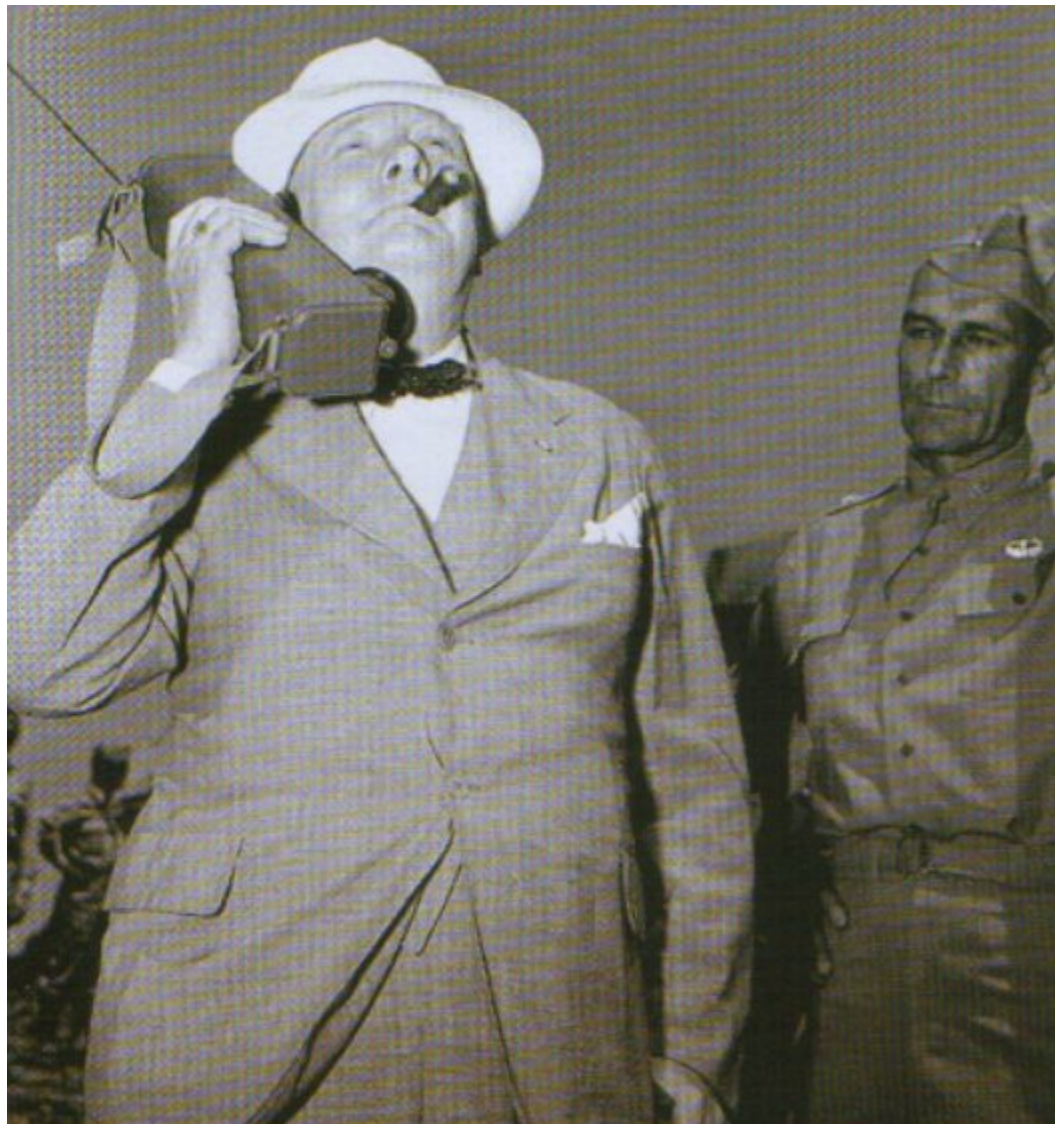
FOTOBANK.COM/GETTY IMAGES

# Радиотелефонная связь — передача речи и музыки с помощью электромагнитных волн.



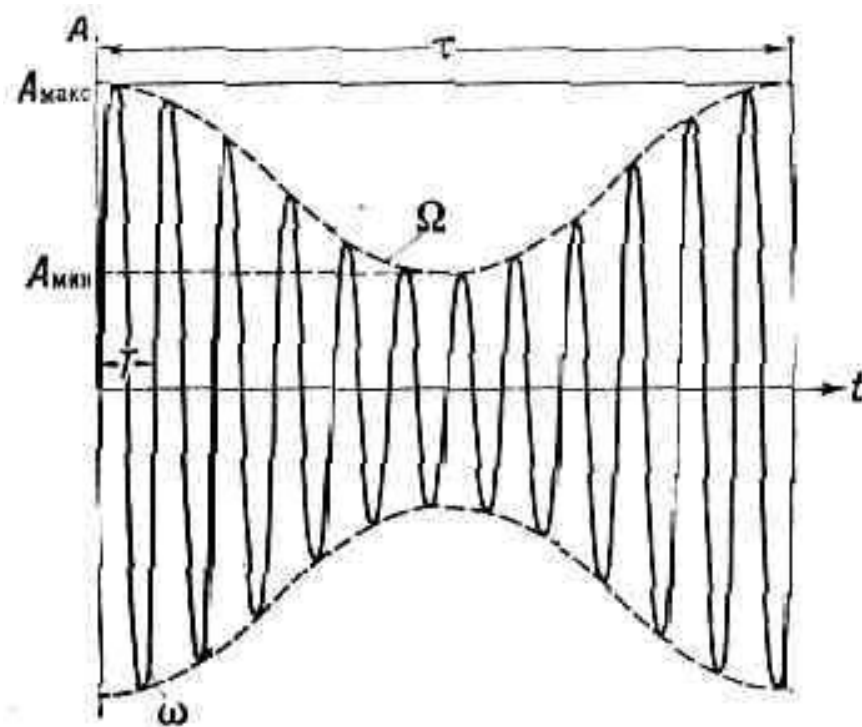
Первый коммерческий сотовый телефон поступил в продажу только к середине 1980-х годов и стоил 4000 долларов — но пользователей это не смущало

**Уинстон Черчилль  
разговаривает по  
одному из первых  
«уоки-токи»**



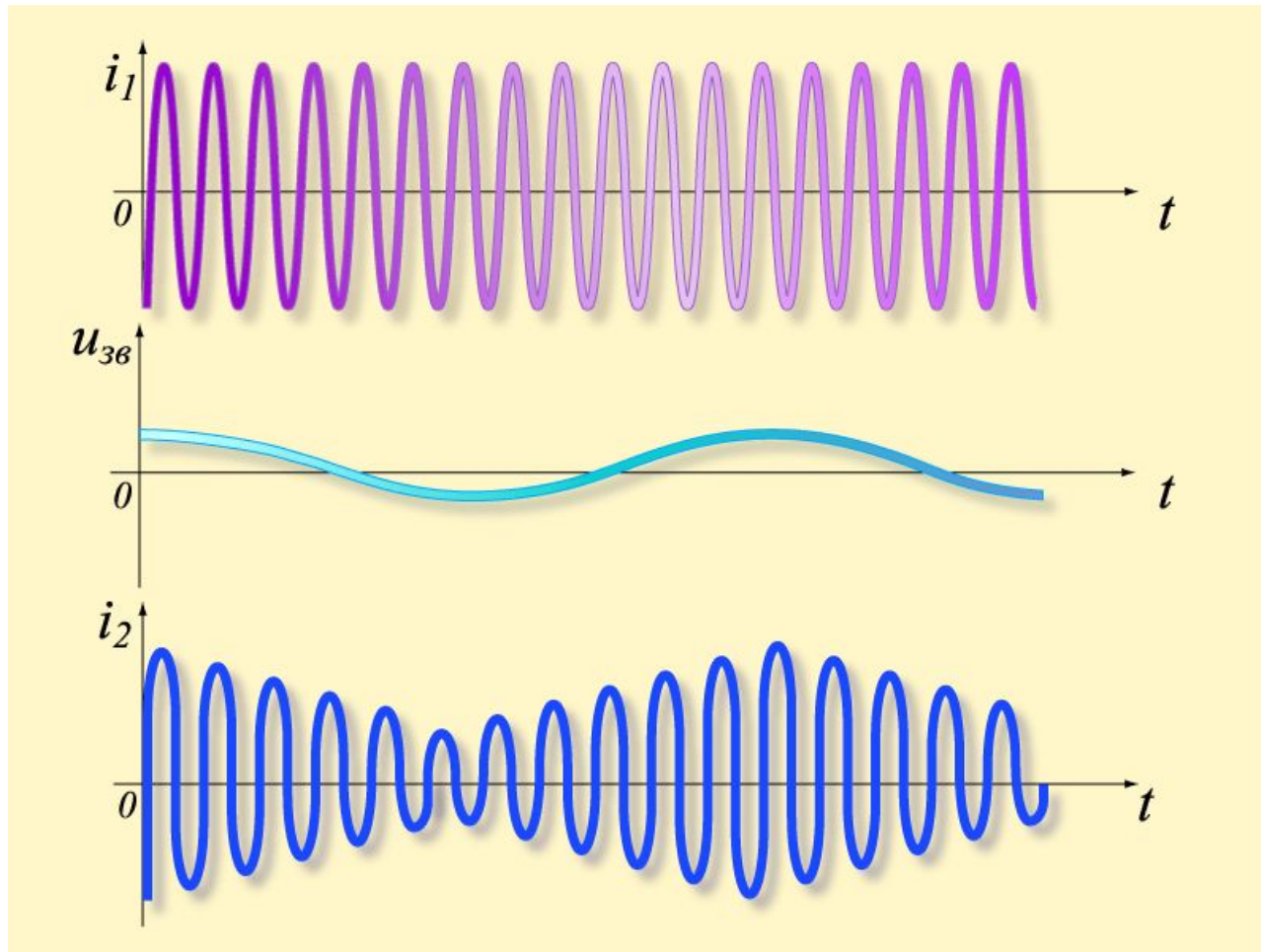
Для осуществления радиосвязи используют колебания высокой частоты, интенсивно излучаемые антенной (вырабатываются генератором).

Для передачи звука эти высокочастотные колебания изменяют – *модулируют* с помощью электрических колебаний низкой частоты.



**МОДУЛЯЦИЯ –  
изменение амплитуды  
высокочастотных  
колебаний  
в соответствии со  
звуковой частотой.**

# АМПЛИТУДНАЯ МОДУЛЯЦИЯ



**Колебания  
высокой частоты -  
НЕСУЩАЯ частота**

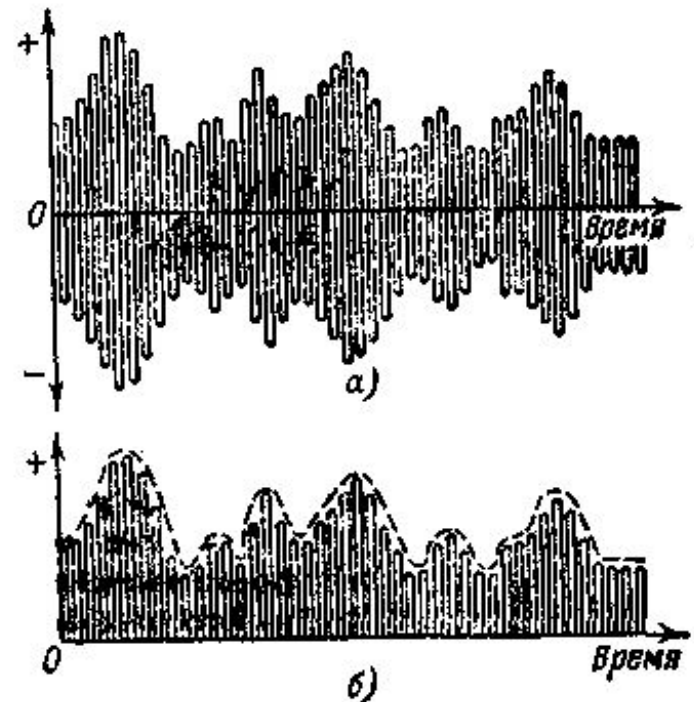
**График колебаний  
звуковой частоты, т.  
е.  
МОДУЛИРУЮЩИХ  
колебаний**

**График  
МОДУЛИРОВАННЫХ  
по амплитуде  
колебаний**

**В приемнике из модулированных колебаний высокой частоты выделяются низкочастотные колебания. Такой процесс называется *детектированием*.**

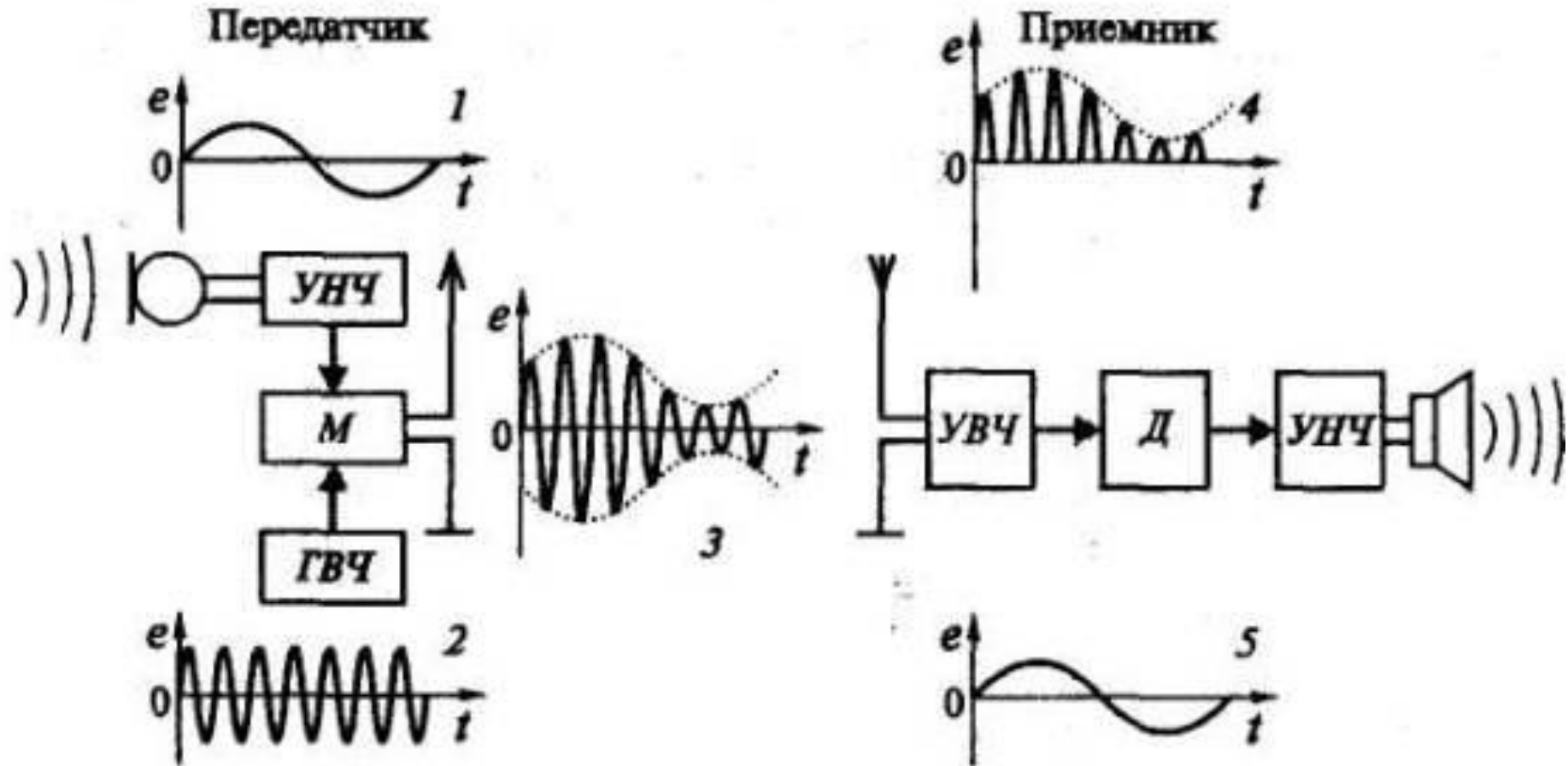
**ДЕТЕКТИРОВАНИЕ – процесс преобразования высокочастотного сигнала в сигнал низкой частоты.**

**Полученный после детектирования сигнал соответствует тому звуковому сигналу, который действовал на микрофон передатчика. После усиления колебания низкой частоты могут быть превращены в звук.**





# ПРИНЦИПЫ РАДИОСВЯЗИ (блок - схема)



# *Литература:*

Г.Мякишев, Б.Буховцев. Физика-11. «Просвещение», 2006 г.  
Ю.Павленко. Начала физики. «Экзамен», Москва, 2007 г.  
Настольный справочник школьника. «Весь», С-Пб., 2006 г.  
Материалы сети Интернет.

Для создания презентации  
использованы материалы статьи  
**Владислава Карагезова**  
**«Беспроводной мир имени Герца»** --  
журнал «Вокруг света», №2(2809) – 2008 г.