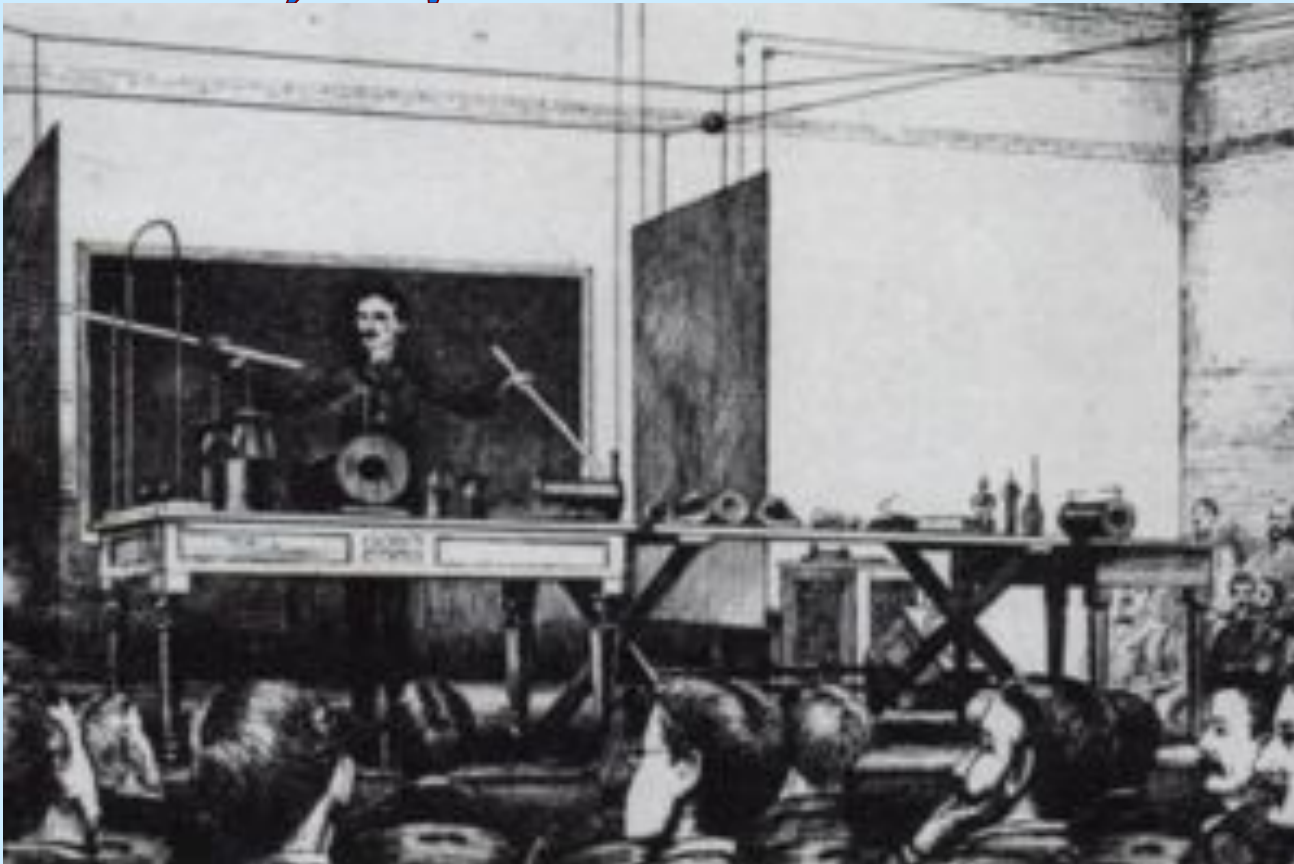


ПРИНЦИПЫ РАДИОСВЯЗИ

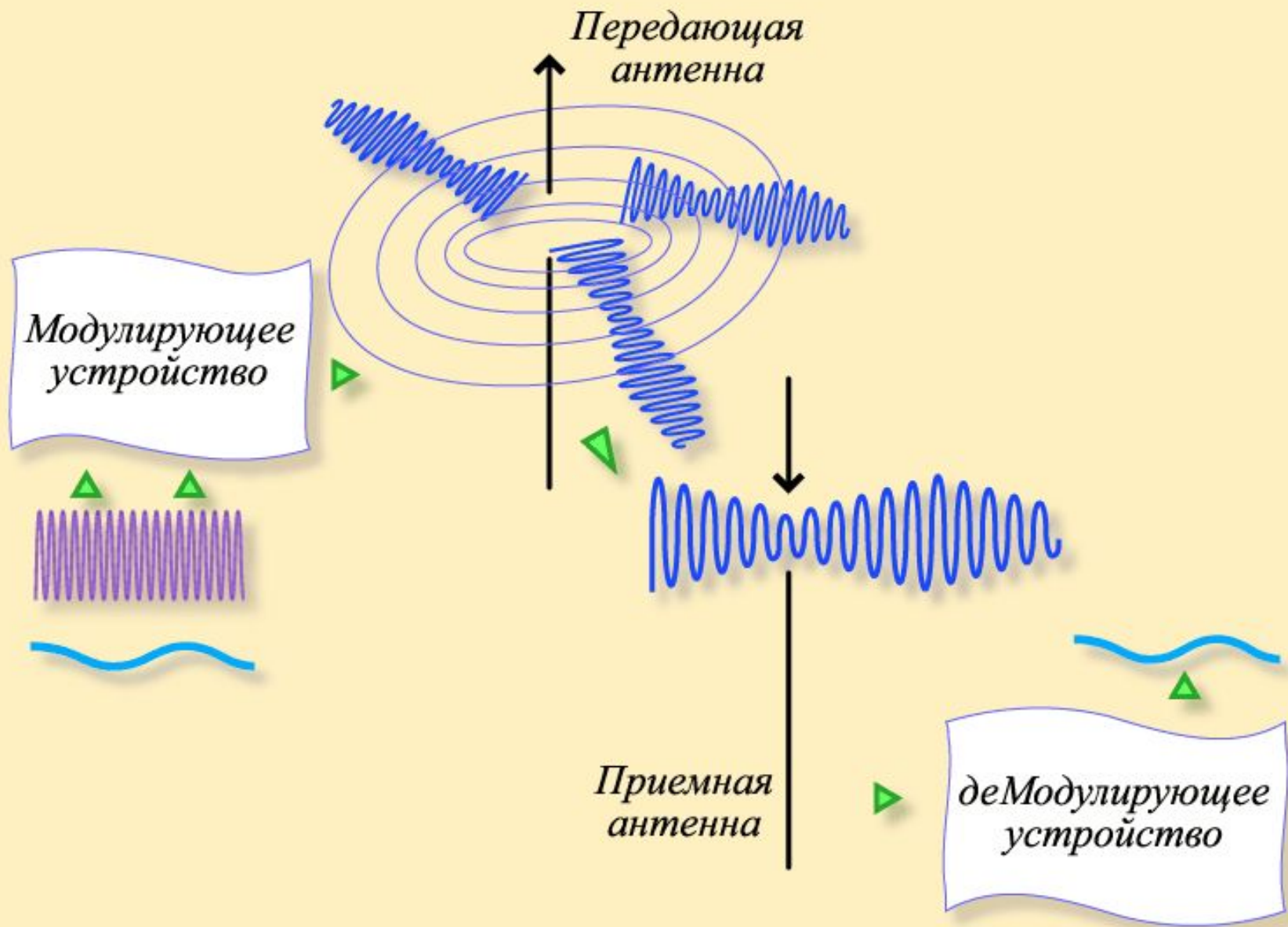


Никола Тесла демонстрирует принципы радиосвязи

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

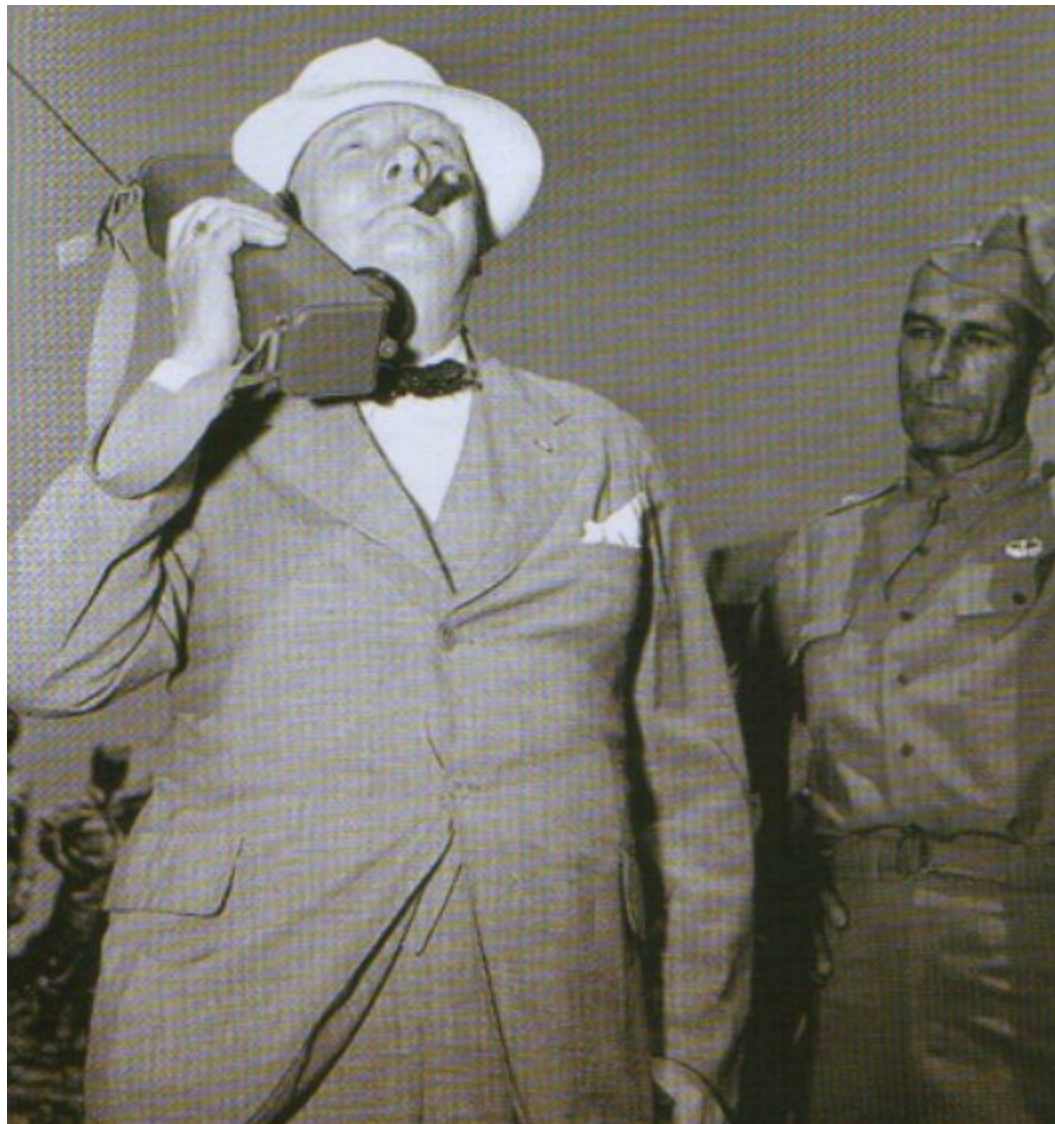
FOTOBANK.COM/GETTY IMAGES

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



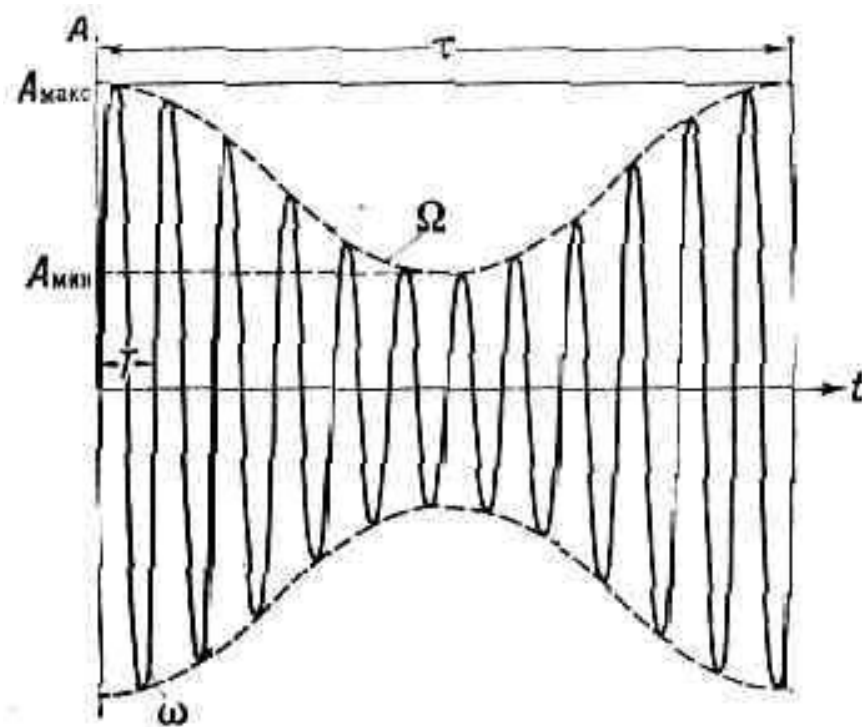
Первый коммерческий сотовый телефон поступил в продажу только к середине 1980-х годов и стоил 4000 долларов — но пользователей это не смущало

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



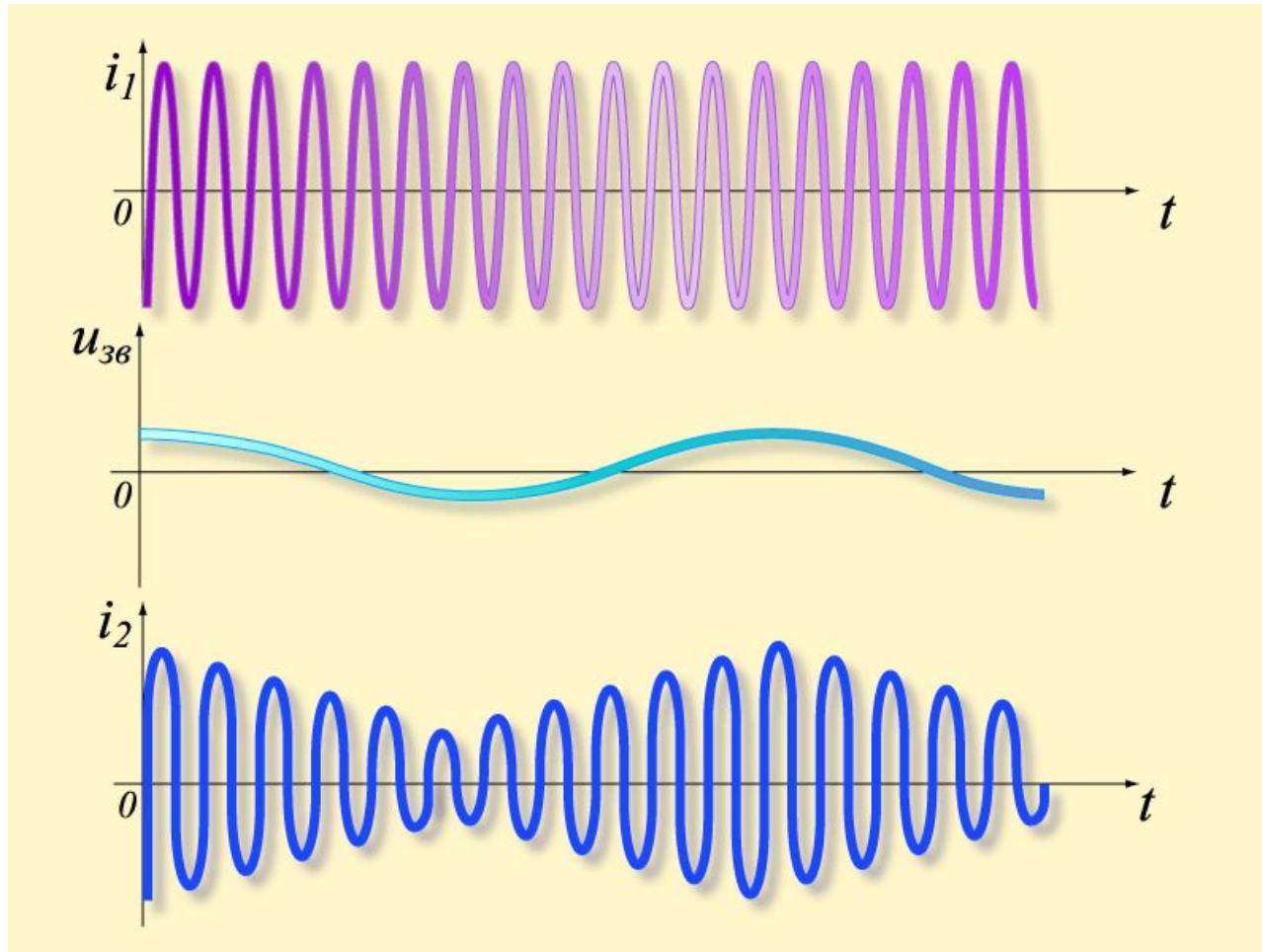
Для осуществления радиосвязи используют колебания высокой частоты, интенсивно излучаемые антенной (вырабатываются генератором).

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**

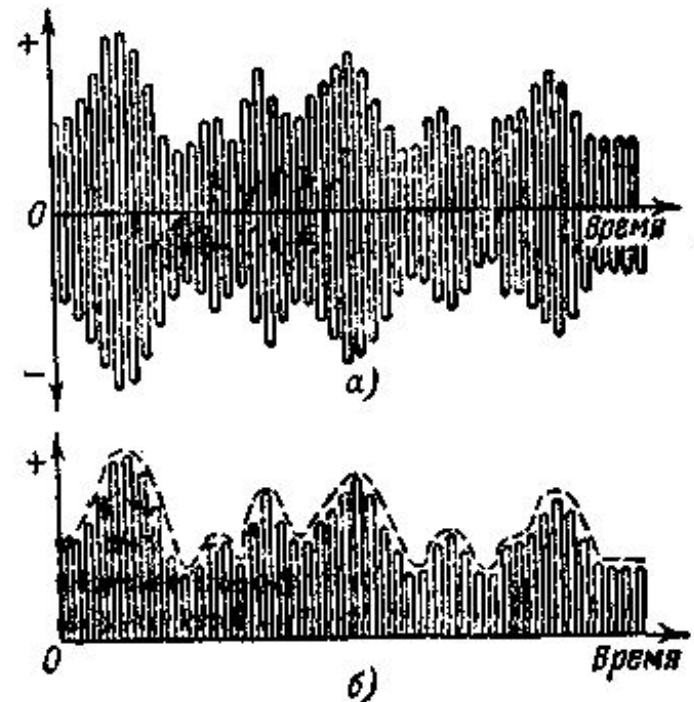
**График колебаний
звуковой частоты, т.
е.
МОДУЛИРУЮЩИХ
колебаний**

**График
МОДУЛИРОВАННЫХ
по амплитуде
колебаний**

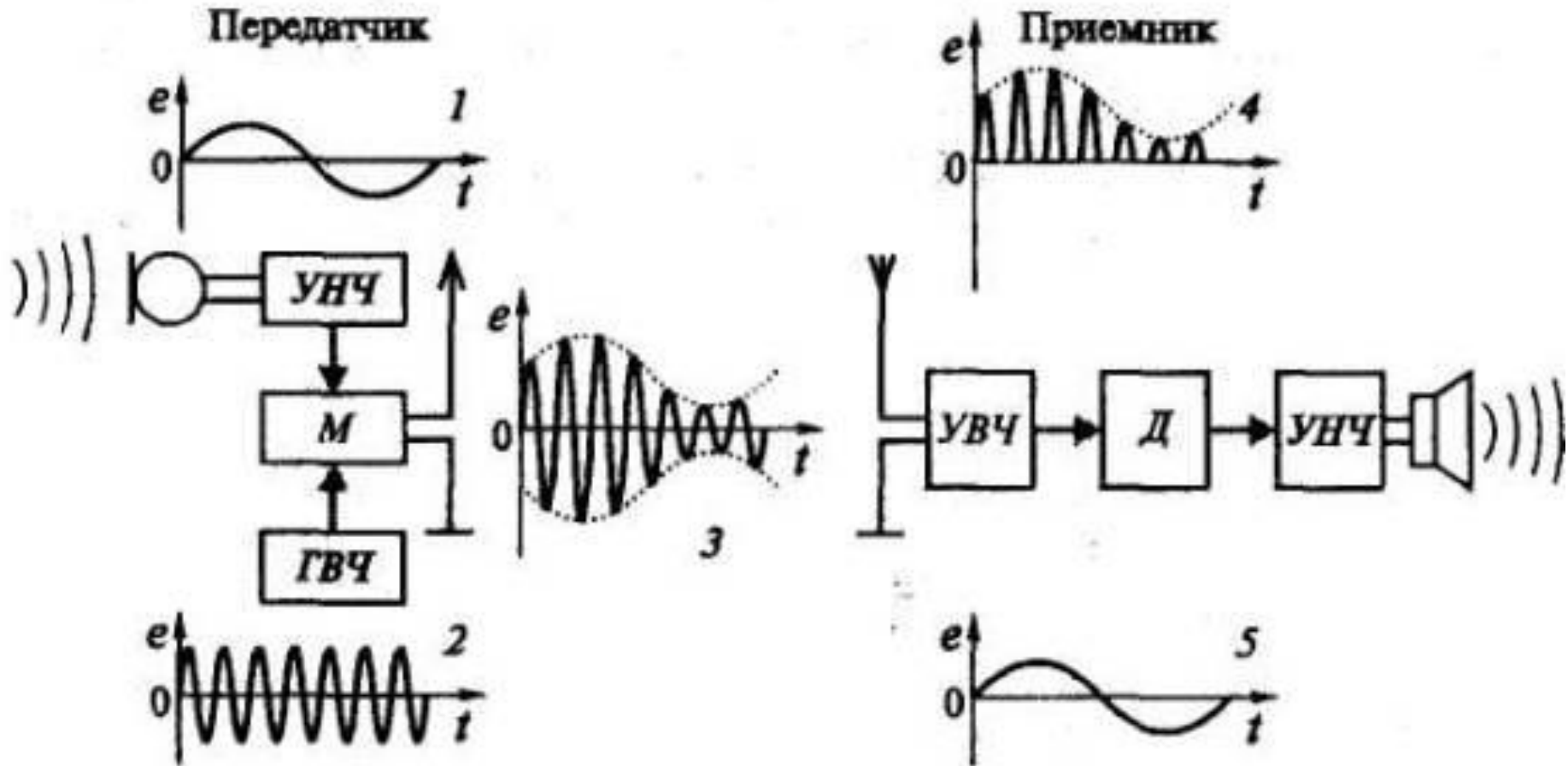
В приемнике из модулированных колебаний высокой частоты выделяются низкочастотные колебания. Такой процесс называется *детектированием*.

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.