

***Принцип действия  
радиотелефонной  
связи. Радиовещание  
и телевидение***

# Принцип действия радиотелефонной связи

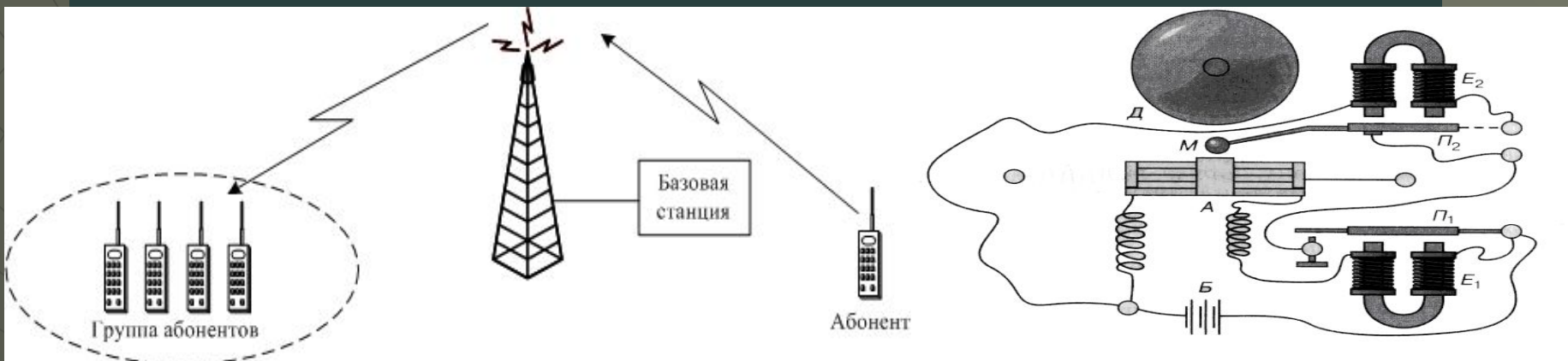
В России одним из первых занялся изучением электромагнитных волн **Александр Степанович Попов**. Начав с опытов Герца, он нашел более надежный способ регистрации электромагнитных волн. Ученый предложил специальный прибор - когерер, который принимал электромагнитные волны.

**Электромагнитные волны** - система электрических и магнитных полей, периодически меняются.

Электромагнитные волны могут распространяться в вакууме, перенося энергию.



# Принцип действия радиотелефонной связи



При радиотелефонной связи звуковые колебания преобразуются с помощью микрофона в электрические колебания той же формы, но низкой частоты. Для их передачи на большие расстояния необходимо провести модуляцию.

**Модуляция** - изменение одного или нескольких параметров высокочастотного колебания по закону низкочастотного колебания. Модуляцию колебаний можно осуществлять, изменяя их амплитуду, частоту или фазу.

На приемной станции с модулированных колебаний выделяют сигналы звуковой частоты. Для этого используют детектор. **Детектирование** - процесс выделения низкочастотных колебаний из принятых модулированных колебаний высокой частоты.

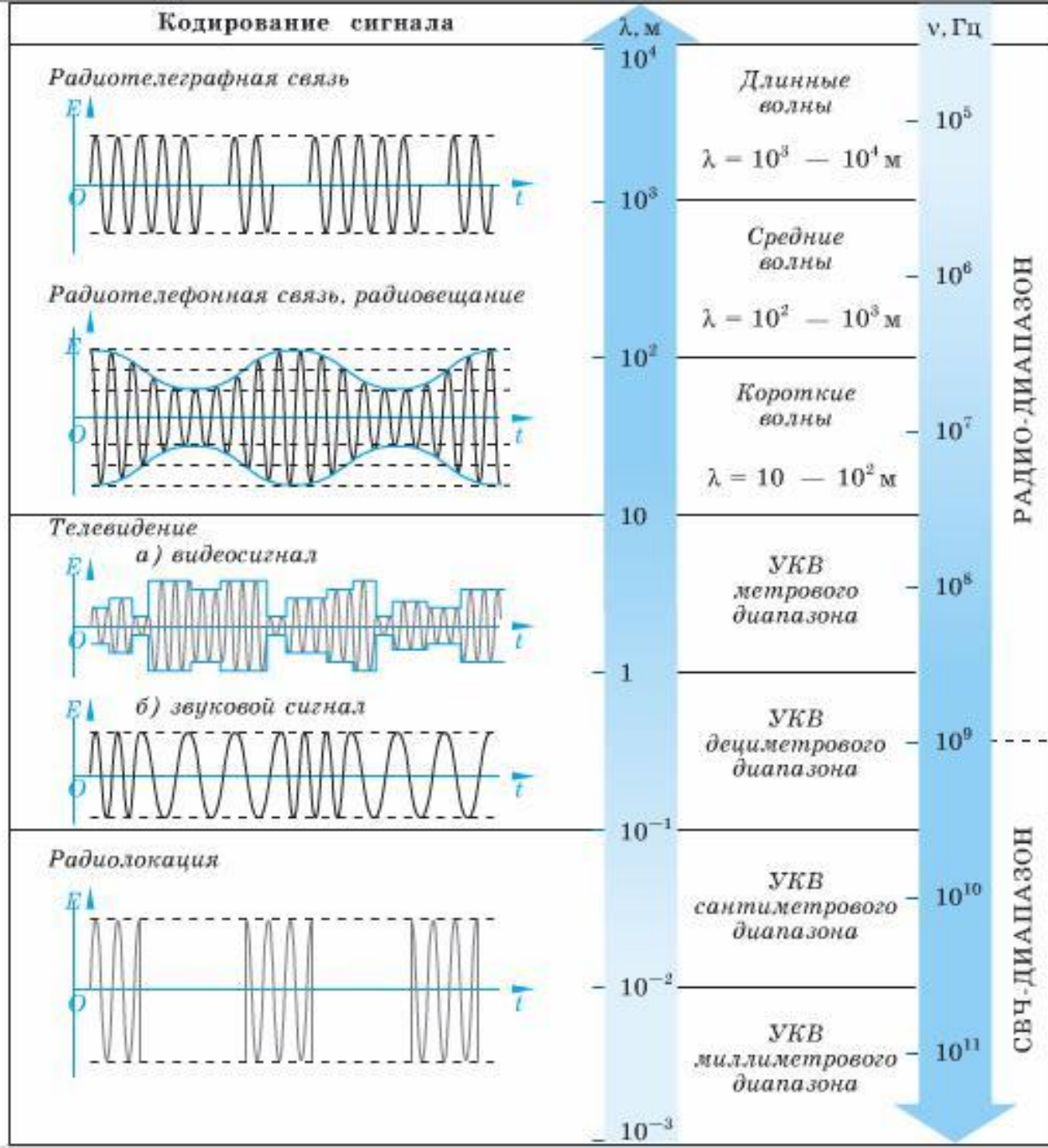
**Радиосвязь** -  
передача и  
прием  
информации с  
помощью  
радиоволн,  
распространяю  
щихся в  
пространстве  
без проводов.



## **Виды радиосвязи:**

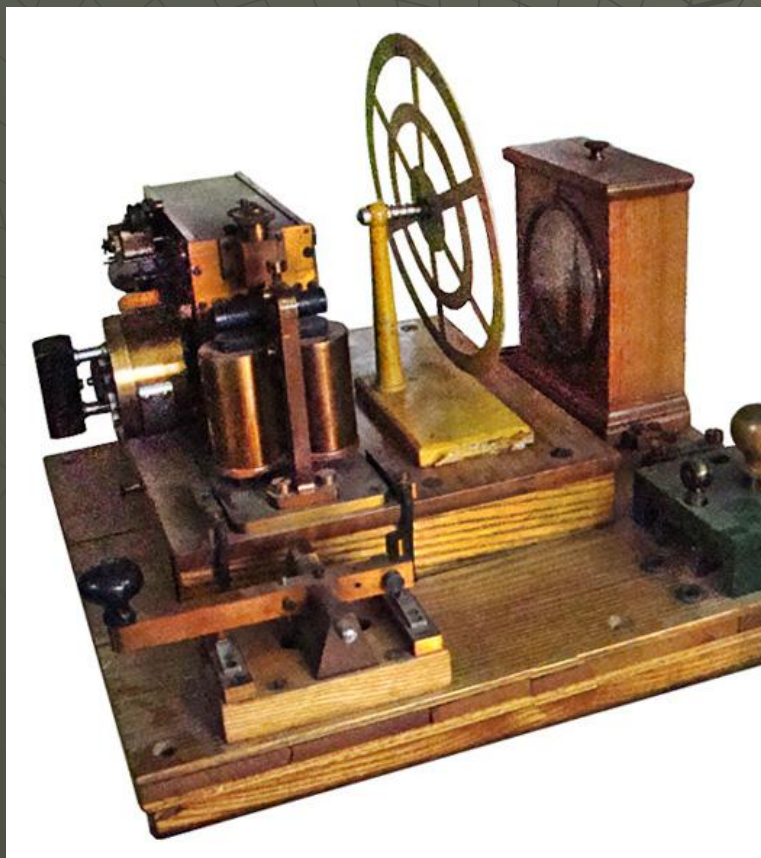
- ◆ **радиотелеграфная,**
- ◆ **радиотелефонная и радиовещание,**
- ◆ **телевидение,**
- ◆ **радиолокация.**





# Радиотелеграфная связь

В 1843 году американский художник Сэмюэл Морзе (1791 – 1872) изобрел телеграфный код.



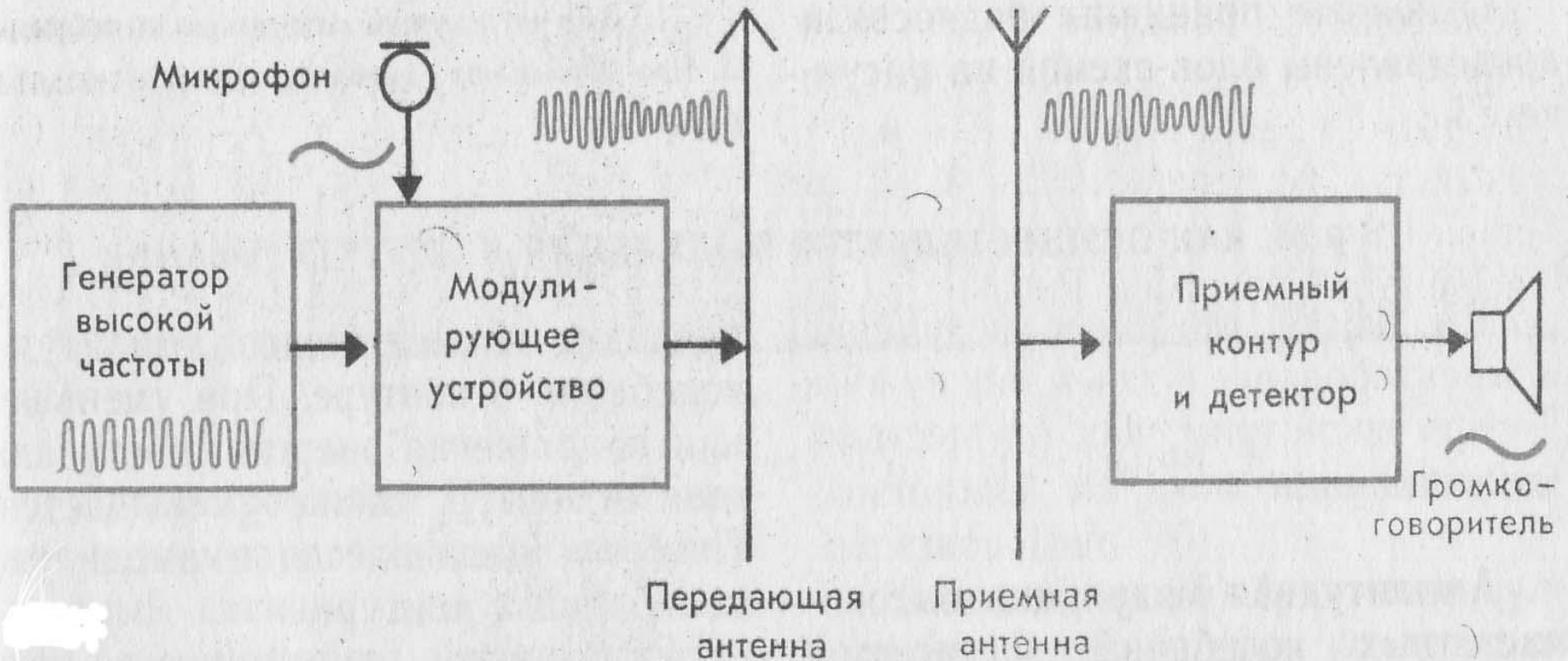
А	.	-
Б	-	..
В	-	---
Г	-	..
Д	-	..
Е	.	..
Ж	..	-
З	-	..
И	.	..
Й	-	---
К	-	..
Л	-	..
М	-	-
Н	-	.
О	-	---
П	-	---
Р	-	..
С	-	..
Т	-	..
У	-	..
Ф	-	..
Х	-	..
Ц	-	..
Ч	-	---
Ш	-	---
Щ	-	---
Ы	-	---
Ь, Ь	-	..
Э	-	..
Ю	-	..
Я	-	..

**Радиовещание** – передача в эфир речи, музыки, звуковых эффектов с помощью э/м волн.

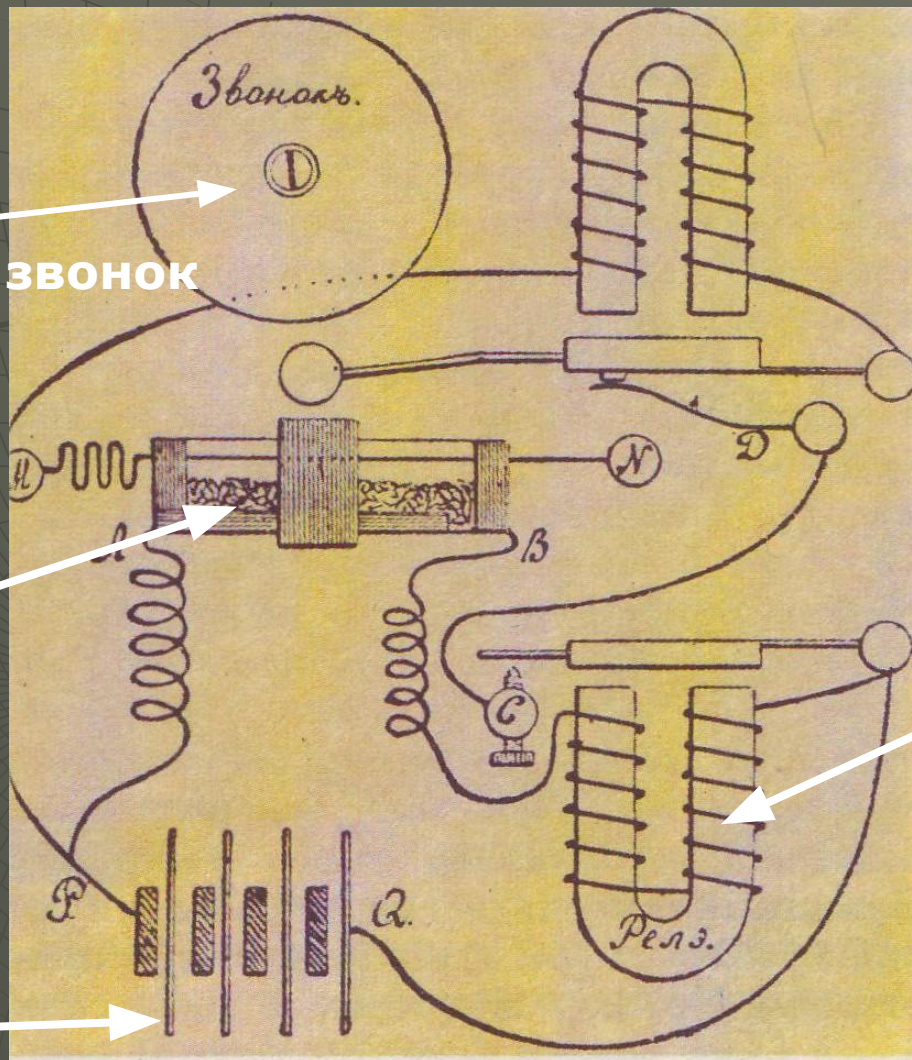




# «Принципы радиосвязи»



# Радио А. С. Попова



Электрический звонок

когерер

Источник питания

Электромагнитное реле

**Телевидение** - общий термин, охватывающий все аспекты технологии и практической деятельности, связанных с передачей изображений со звуковым сопровождением на дальние расстояния. Телевидение является мощным средством коммуникации, средством массовой информации.



# *Телевидение*

- ▣ **Преобразование оптического изображения в электрические сигналы**
- ▣ **Передача электрических сигналов по каналам связи**
- ▣ **Преобразование переданных электрических сигналов в оптическое изображение**

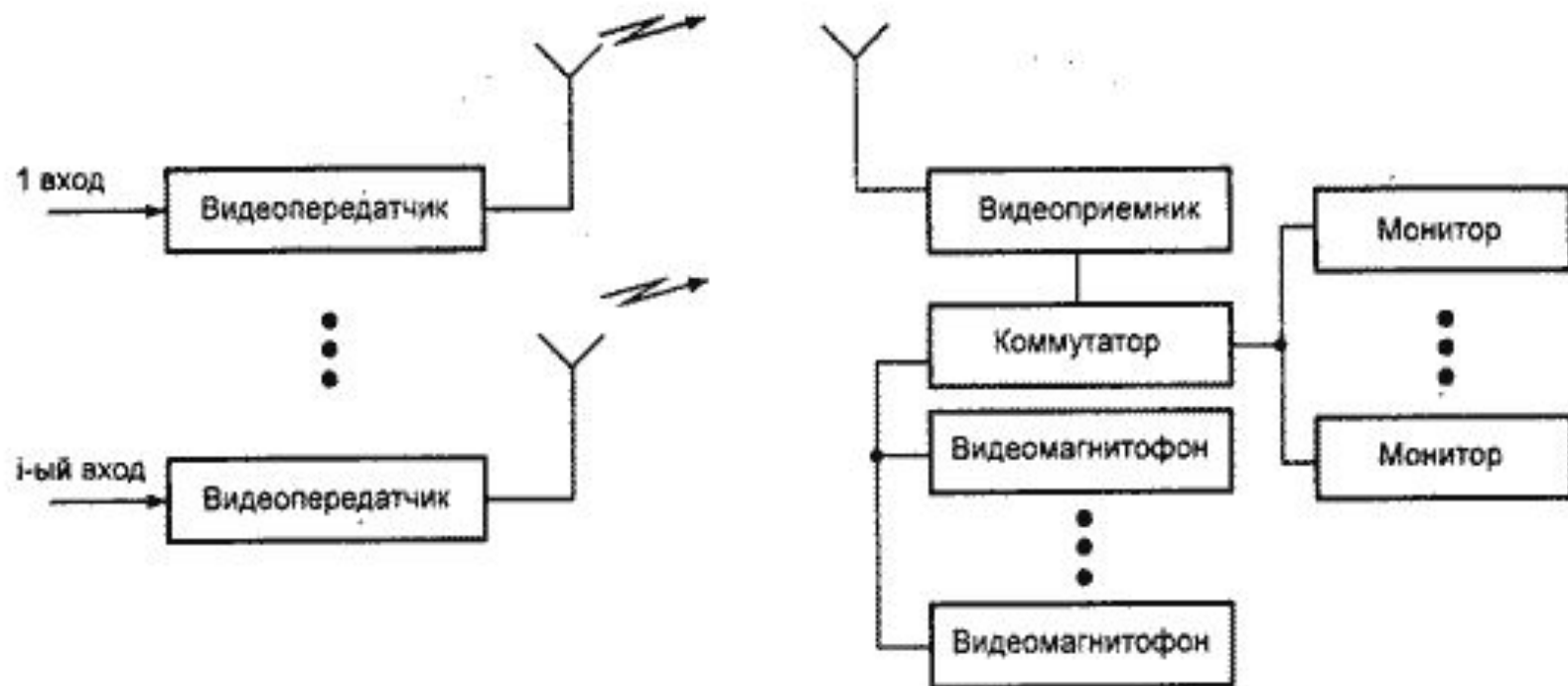


Рис. 1.35. Обобщенная схема беспроводной линии передачи-приема видеoinформации.

**Радиолокация** - обнаружение и точное определение местонахождения объектов с помощью радиоволн.

