

# Принципы радиосвязи.

электрирова

модуляци

**1895 год**

йший радио



**Попов А.С**



**Маркони Г.**

**Урок физики в 11 классе**

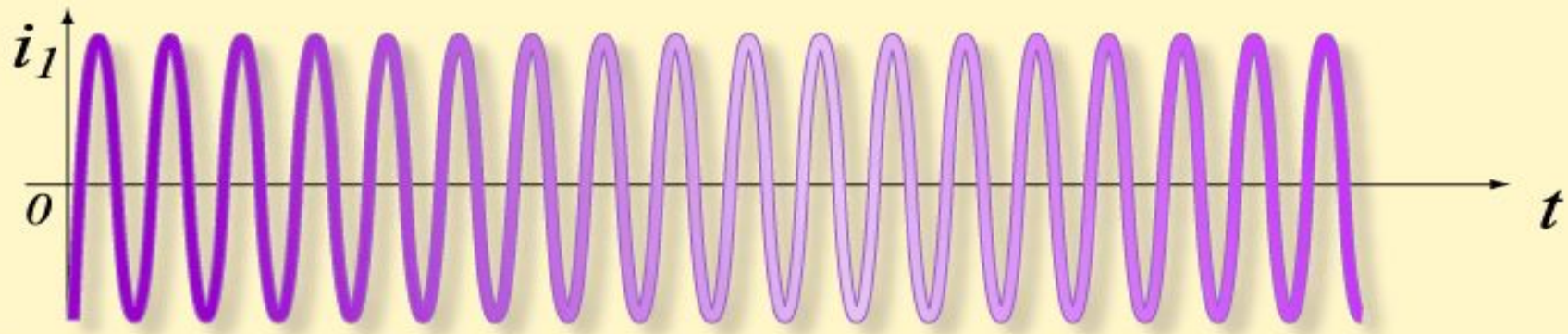
**1913 год-создание генератора  
незатухающих  
электромагнитных  
колебаний, возникновение  
надежной и качественной  
радиосвязи-передачи речи и  
музыки с помощью  
электромагнитных волн**

*Для осуществления  
радиотелефонной связи  
используются  
электромагнитные  
колебания, излучаемые  
антенной, измененные с  
помощью электрических  
колебаний низкой частоты.*

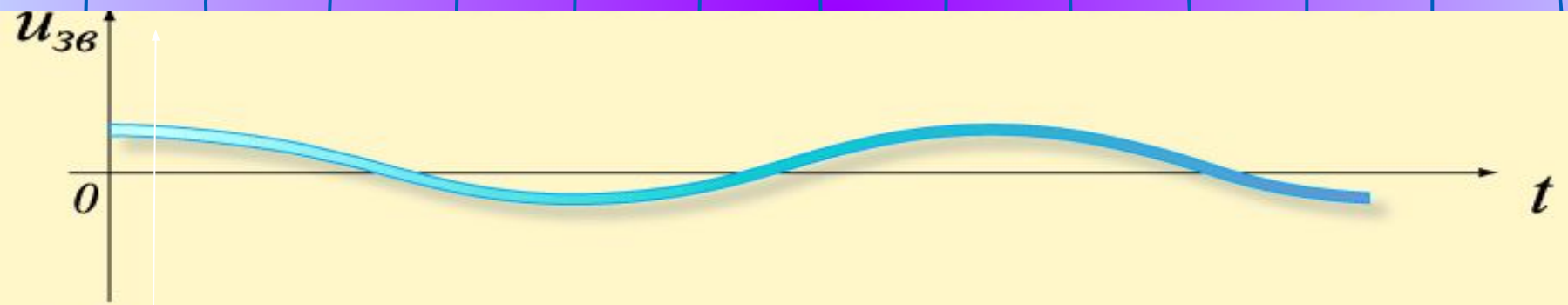
**Модуляция-изменение высокочастотных колебаний, вырабатываемых генератором, с помощью электрических колебаний звуковой частоты.**

**Изменение со звуковой частотой амплитуды высокочастотных колебаний называют амплитудной модуляцией**

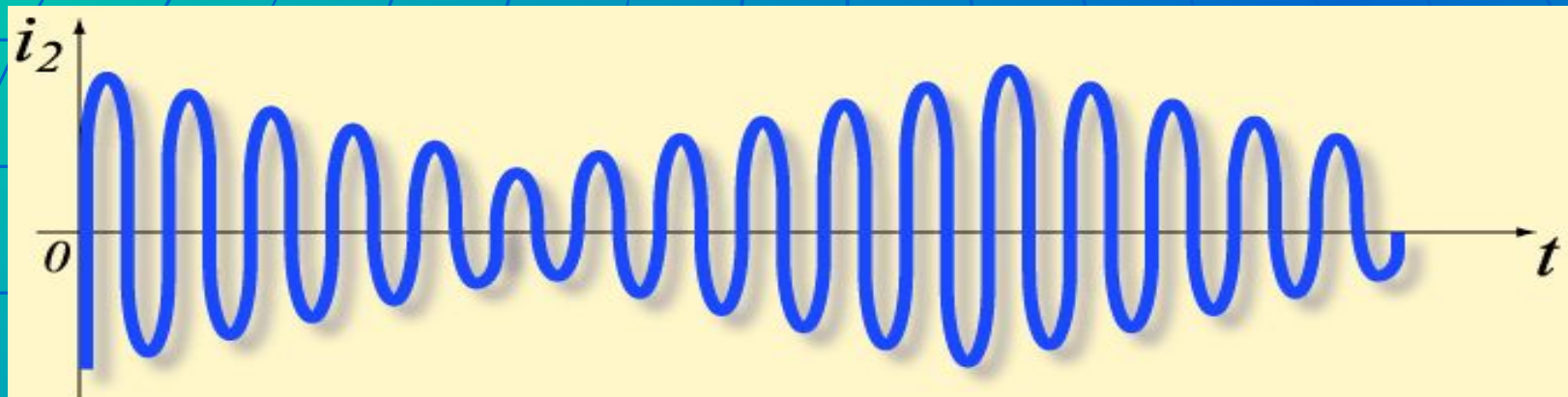
*Без модуляции невозможно  
осуществить  
ни телеграфную,  
ни телефонную,  
ни телевизионную передачу.*



а) график колебаний высокой частоты, которую называют несущей частотой



б) график колебаний звуковой частоты, т.е. модулирующих колебаний



в) график модулированных по амплитуде колебаний

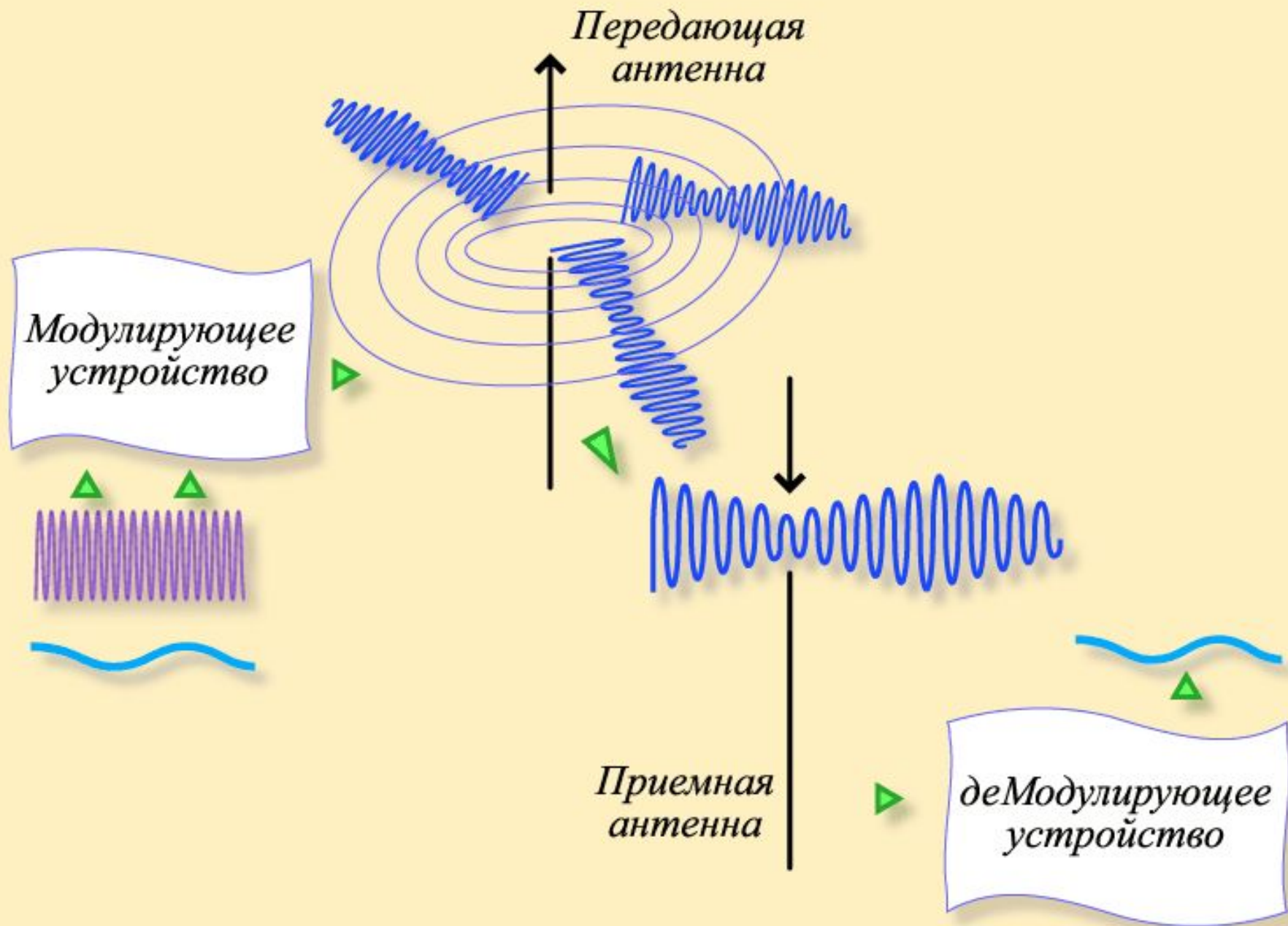
# Детектирование –

*выделение низкочастотных*

*колебаний из модулированных*

*колебаний высокой частоты*





Как осуществляется  
модуляция и  
детектирование

# АМПЛИТУДНАЯ МОДУЛЯЦИЯ

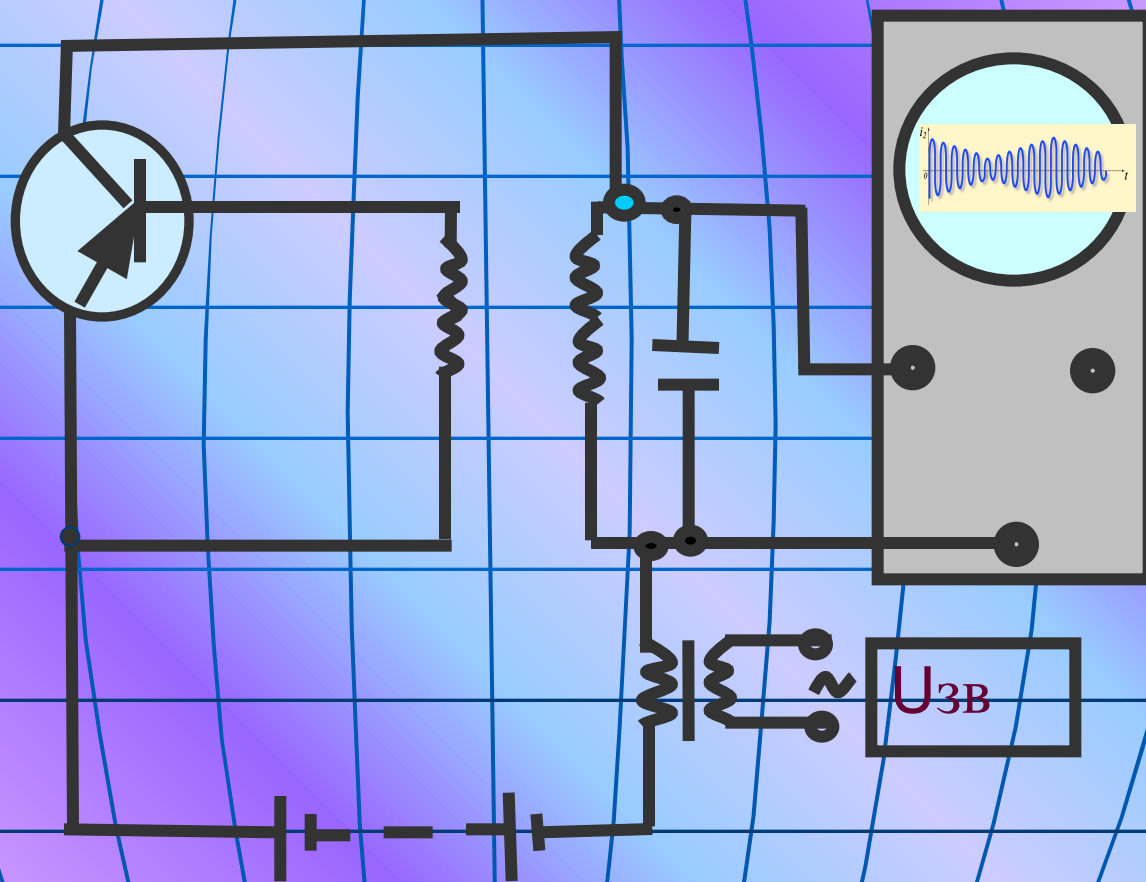


Рис. 1

ДЕТЕКТИРОВАНИЕ

# ПОЛУПРОВОДНИКОВЫЙ ДЕТЕКТОР

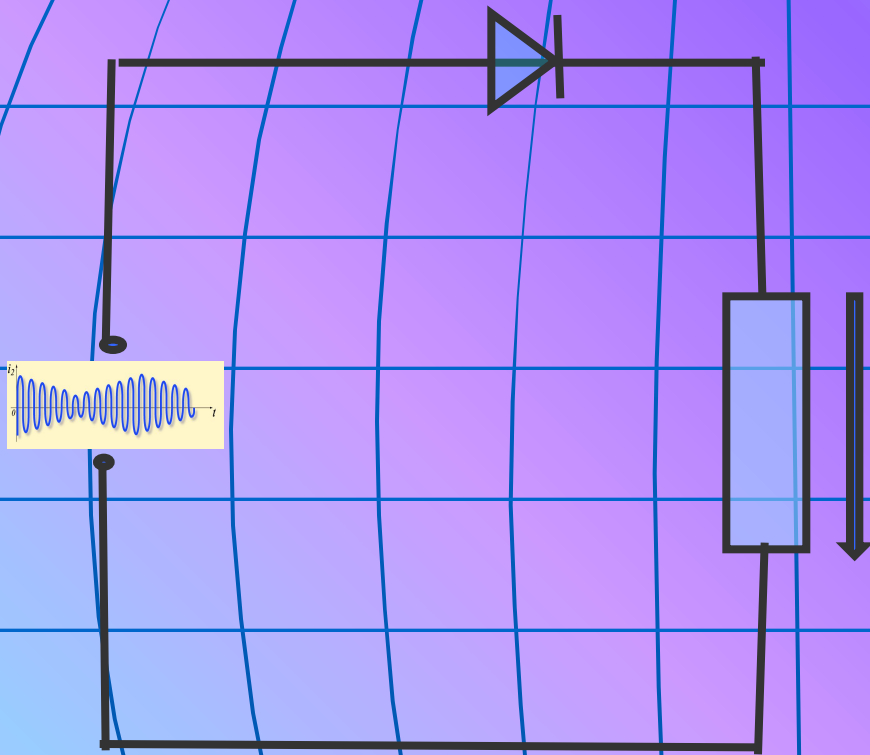


Рис. 2

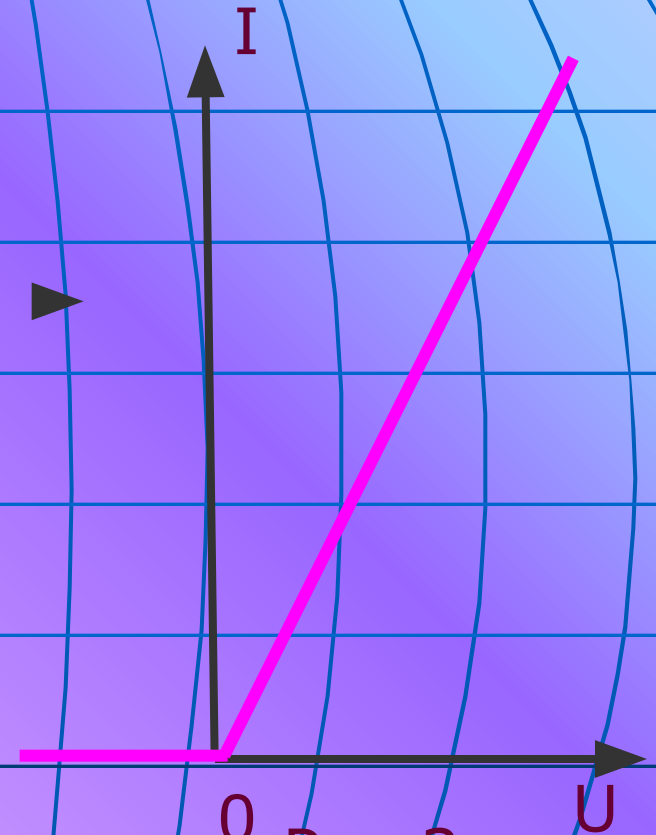
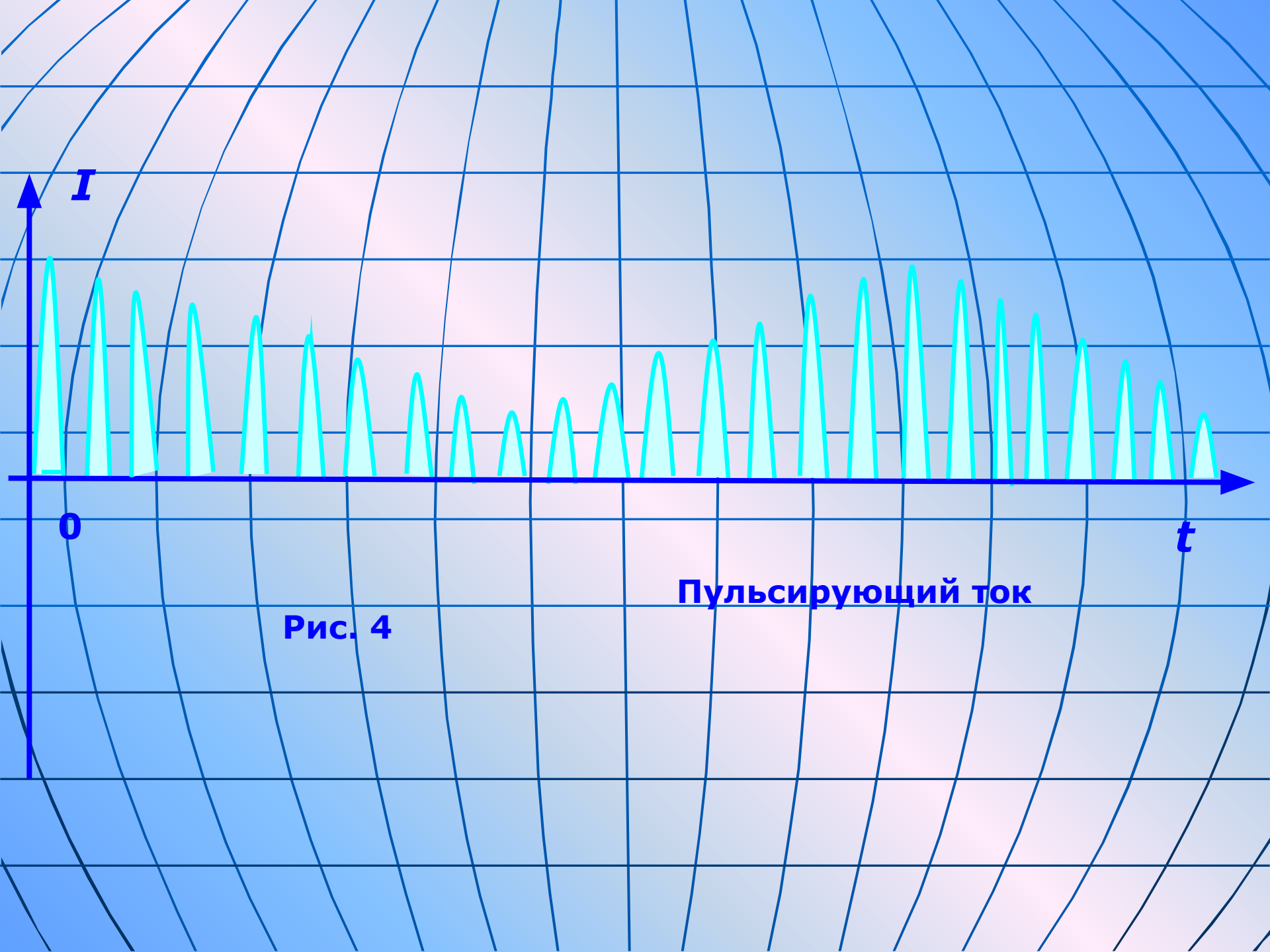


Рис.3



**$I$**

**0**

**$t$**

**Пульсирующий ток**

**Рис. 4**

# работа фильтра

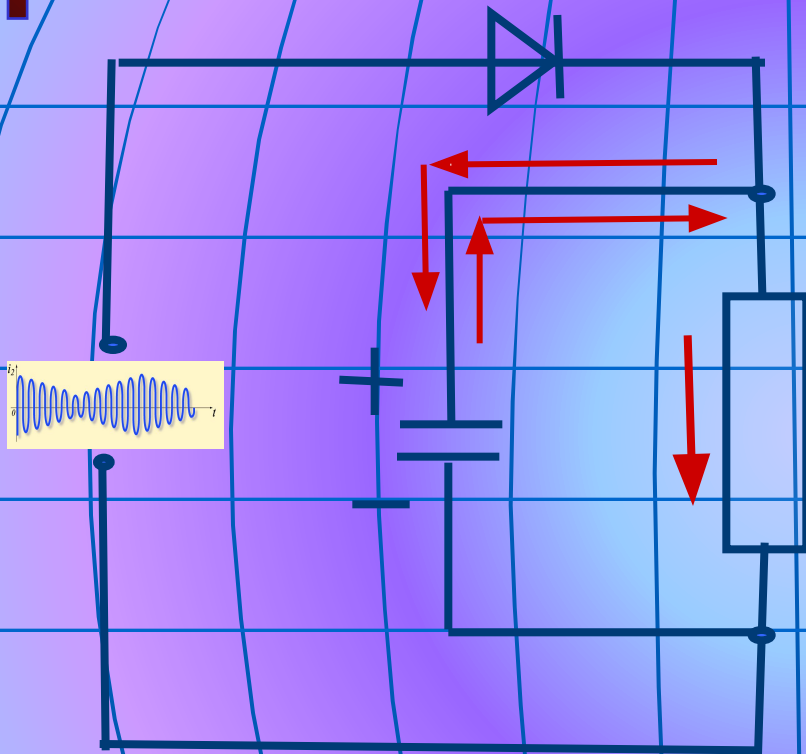
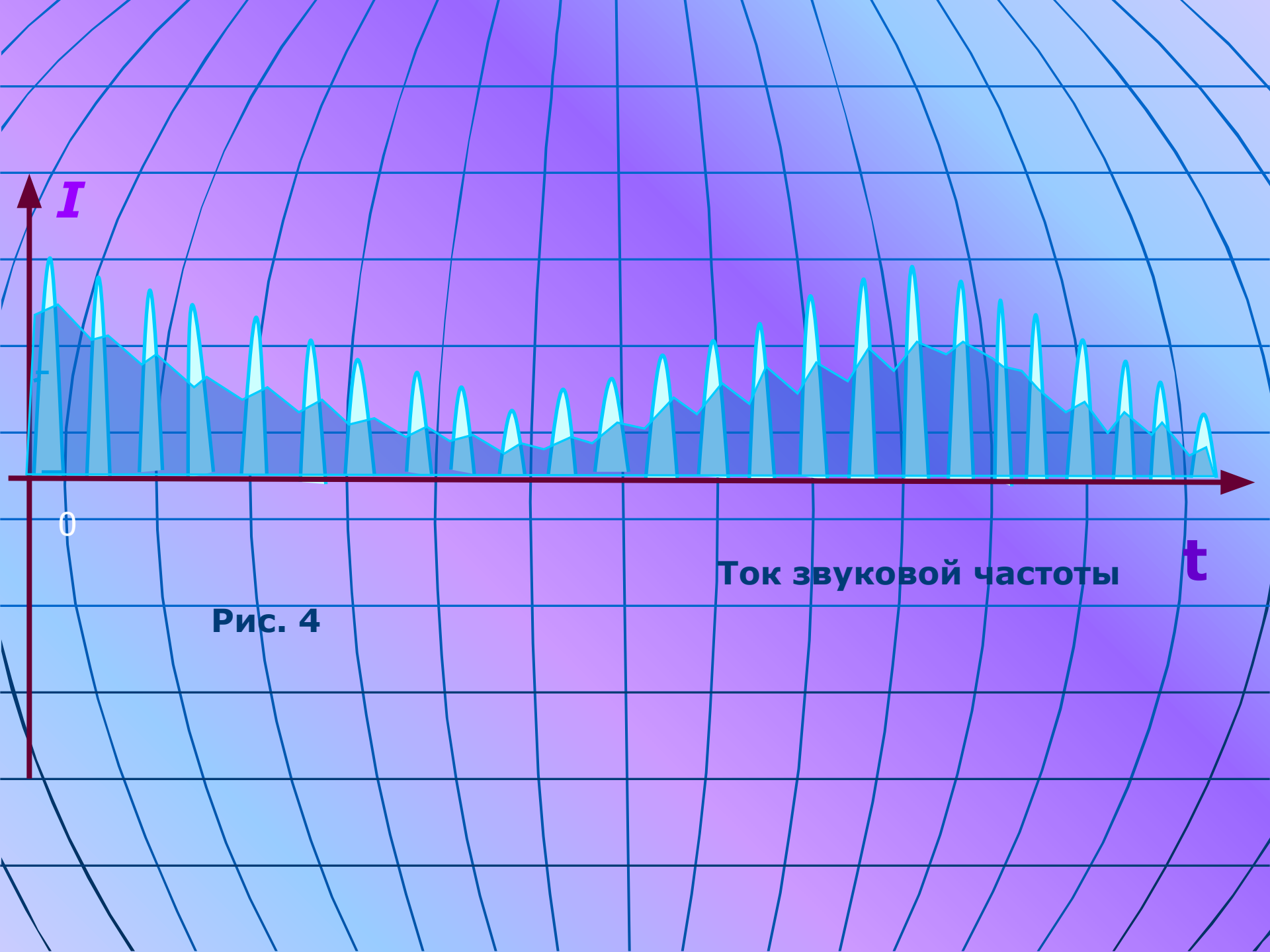


Рис. 4



**I**

0

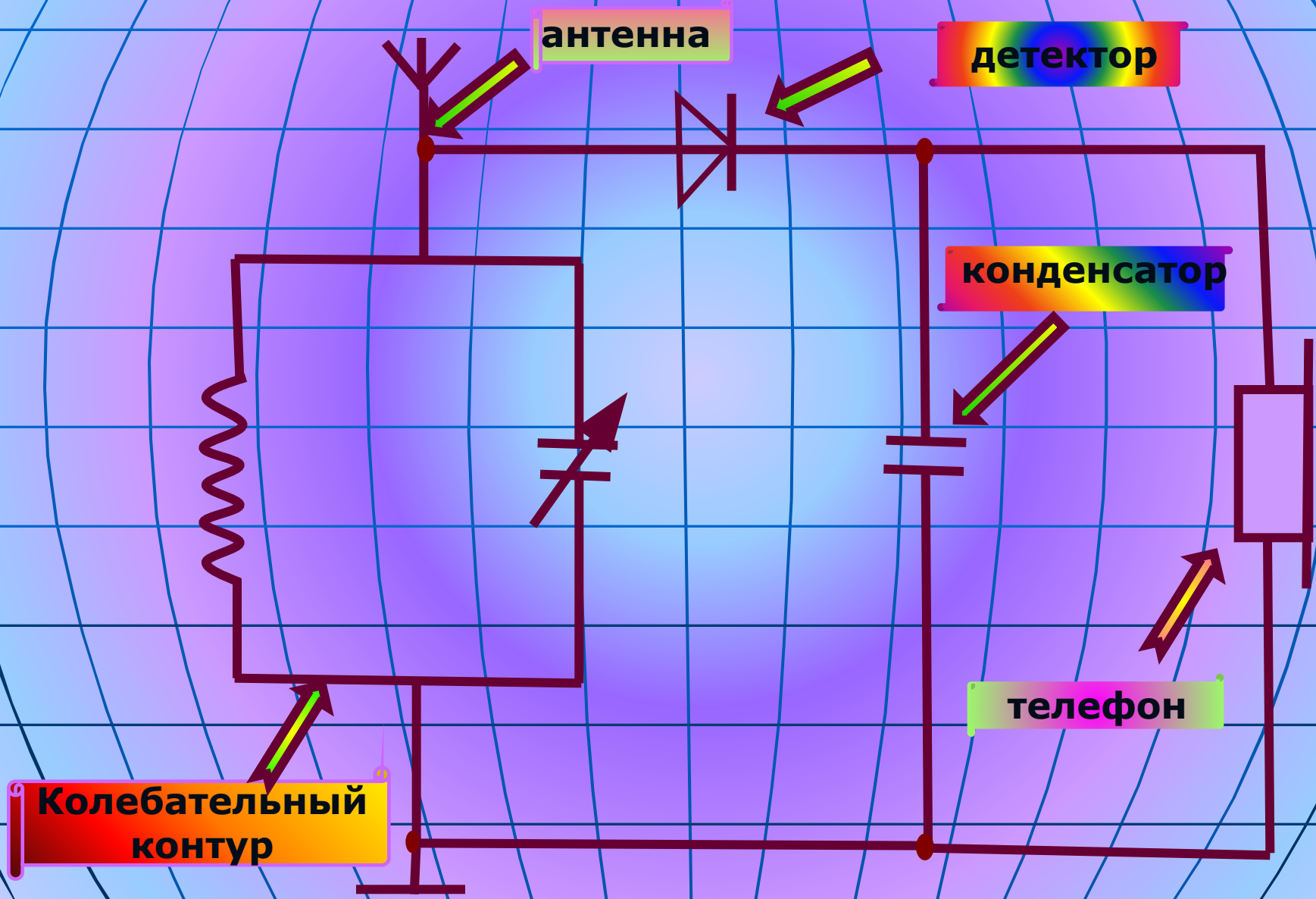
**t**

**Ток звуковой частоты**

**Рис. 4**



# простейший радиоприемник





# КОНЕЦ



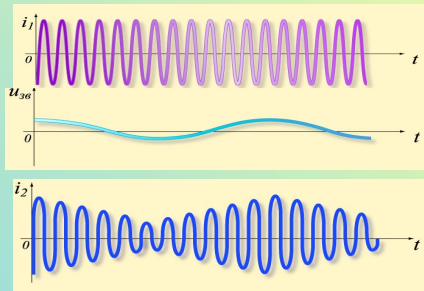
**НОУ Школа-интернат №25 , Кудряшова Е.К.,  
14 разряд, высшая категория  
ст. Вихоревка.**

# Принципы радиосвязи(блок-схема урока)

Изобретение радио: **Попов А.С. 1895г ? Маркони Г.**

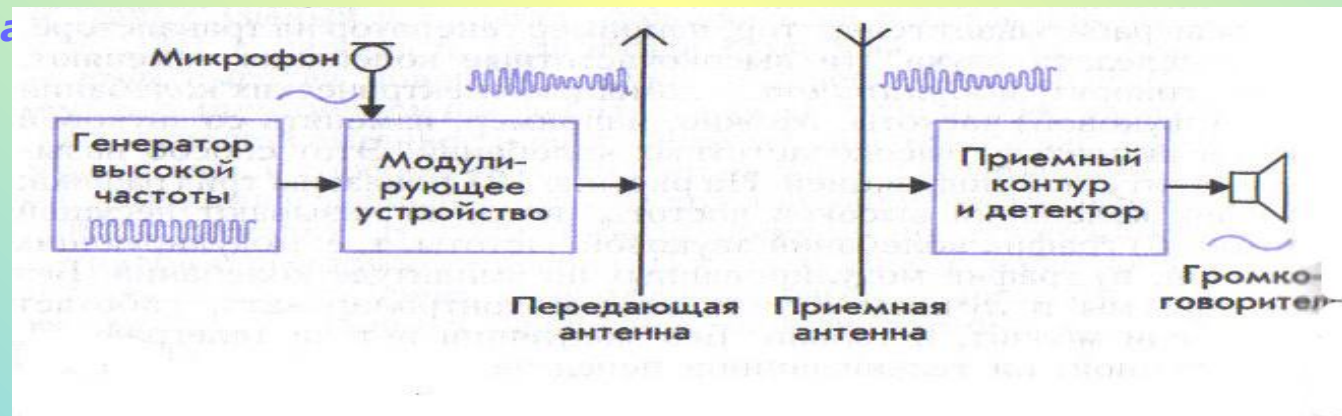
**7 мая 1985г**

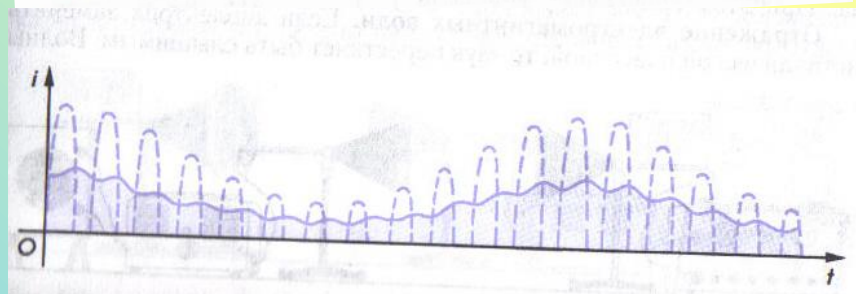
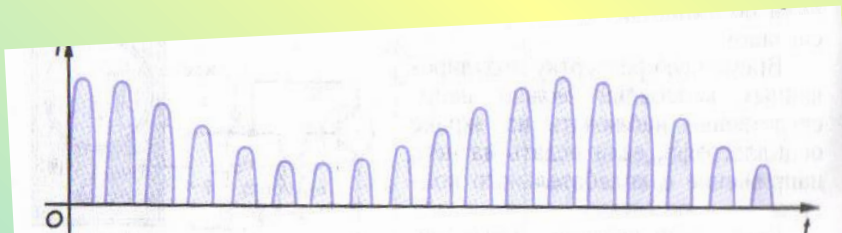
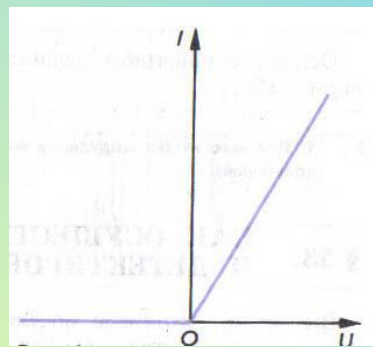
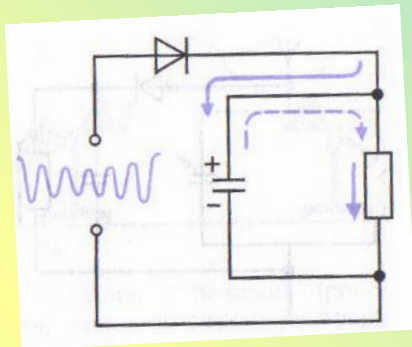
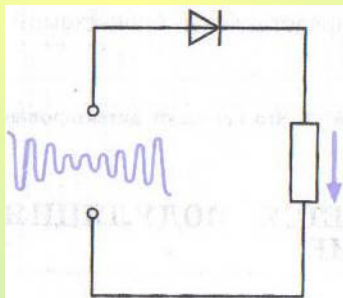
**Амплитудная модуляция:** изменение высокочастотных колебаний, вырабатываемых генератором, с помощью электрических колебаний звуковой частоты.



**колебания высокой частоты**  
**звуковые колебания**  
**модулированные колебания**

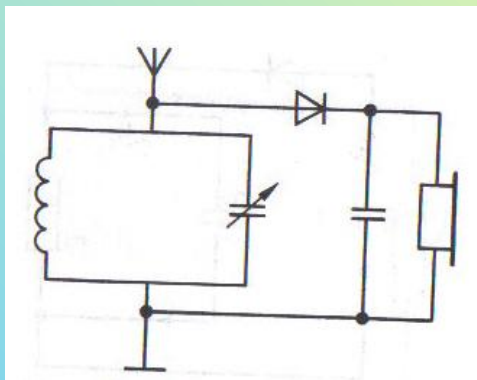
**ДЕТЕКТИРОВАНИЕ:** выделение низкочастотных колебаний из модулированных колебаний высокой частоты





**Пульсирующий ток**

**Ток звуковой частоты**



**Простейший радиоприемник**