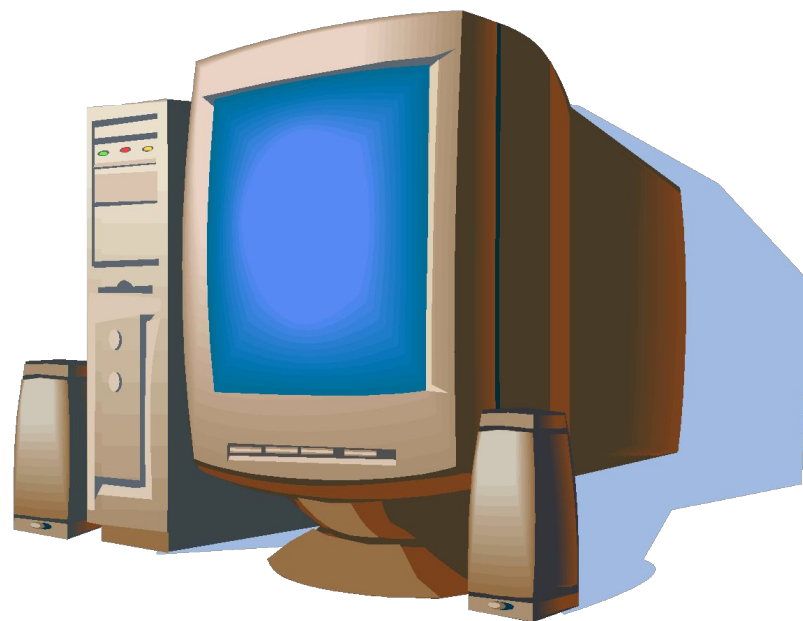


# Средства связи

Физика 11

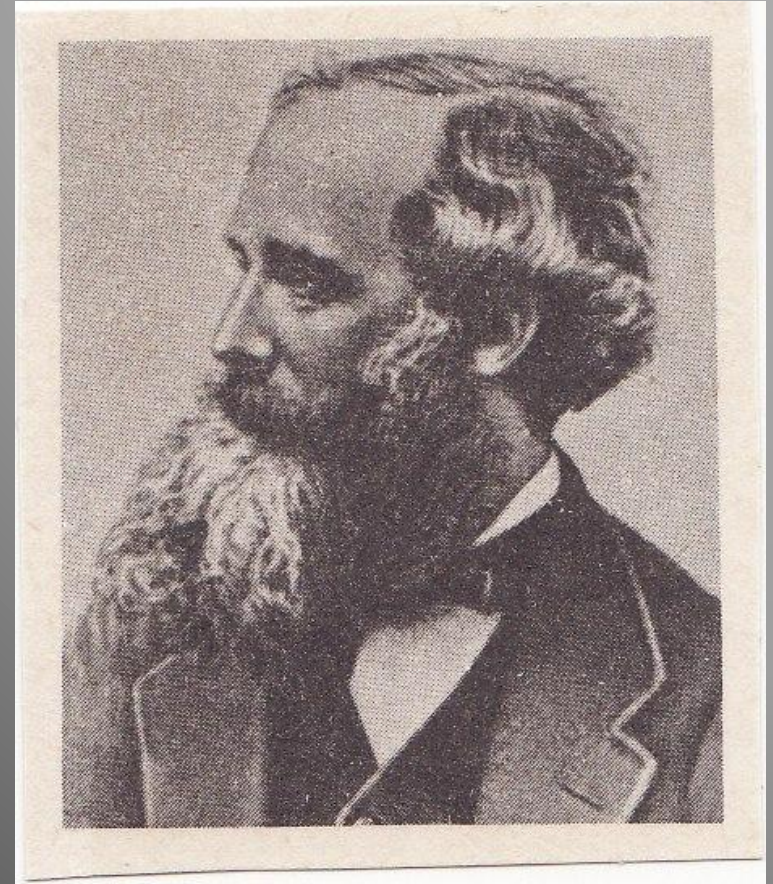


**Радиосвязь – это передача информации с помощью электромагнитных волн**

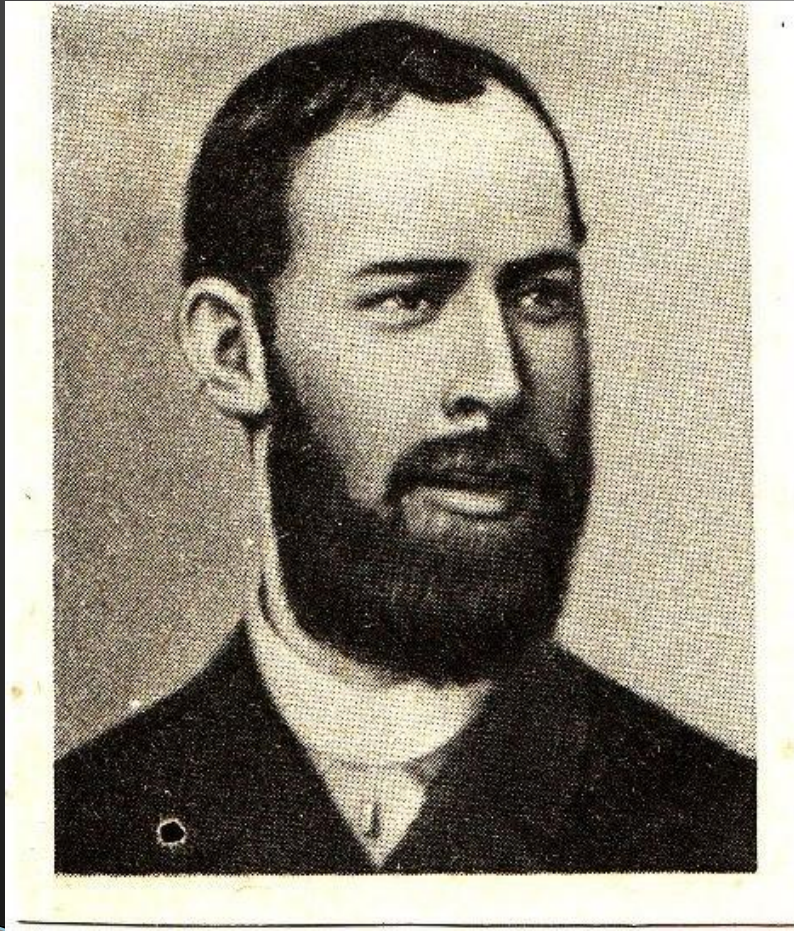


# Джеймс Максвелл

- ▣ Разработал теорию электромагнитного поля и предсказал существование электромагнитных волн.



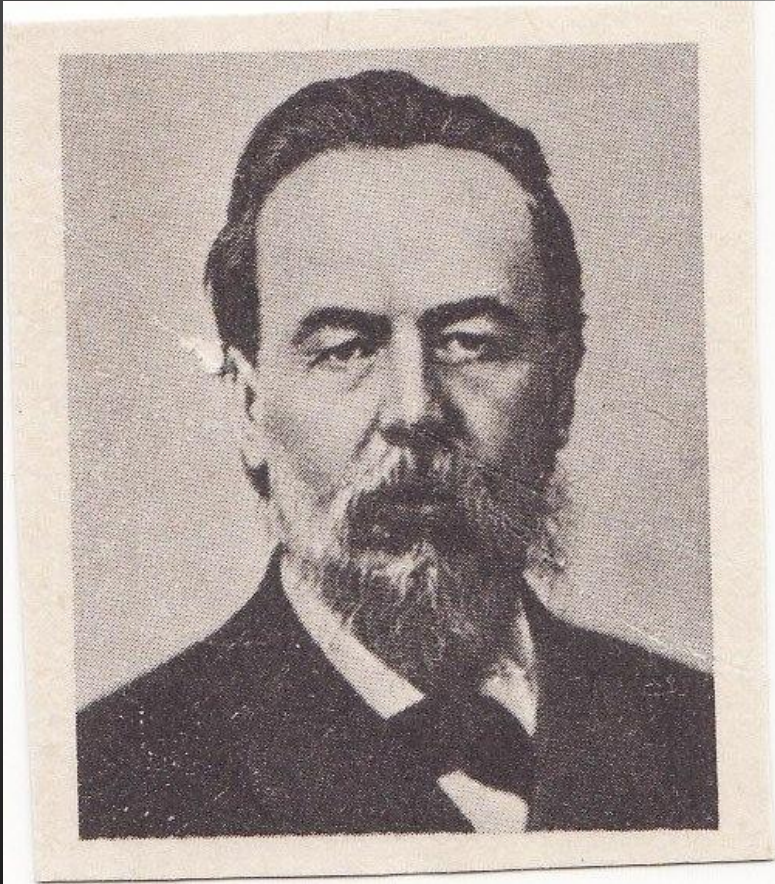
# Генрих Герц



- В 1887 году впервые получил электромагнитные волны и исследовал их свойства.



# 7 мая 1895 года



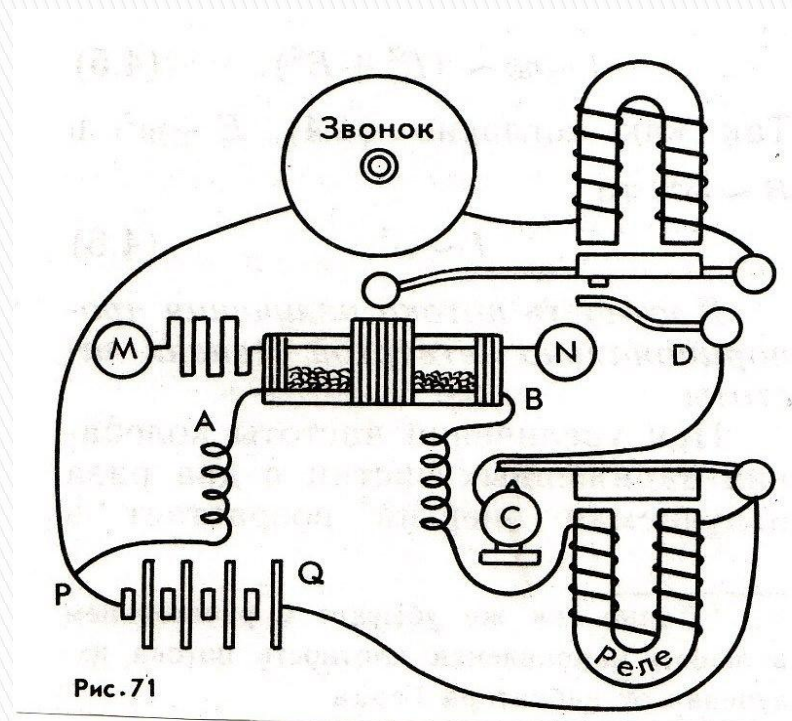
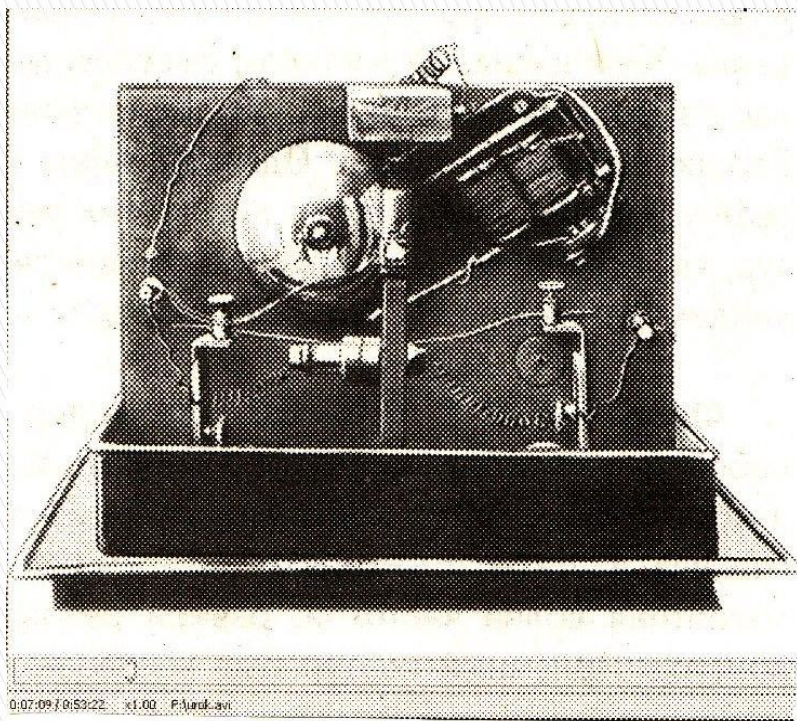
□ Александр Степанович Попов применил электромагнитные волны для радиосвязи.

□ .... . \_ . \_ . .

\_ . \_

□ .... . \_ . \_ . .

# Схема радиоприемника



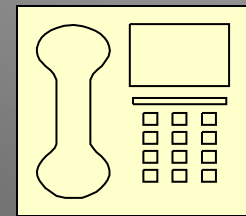
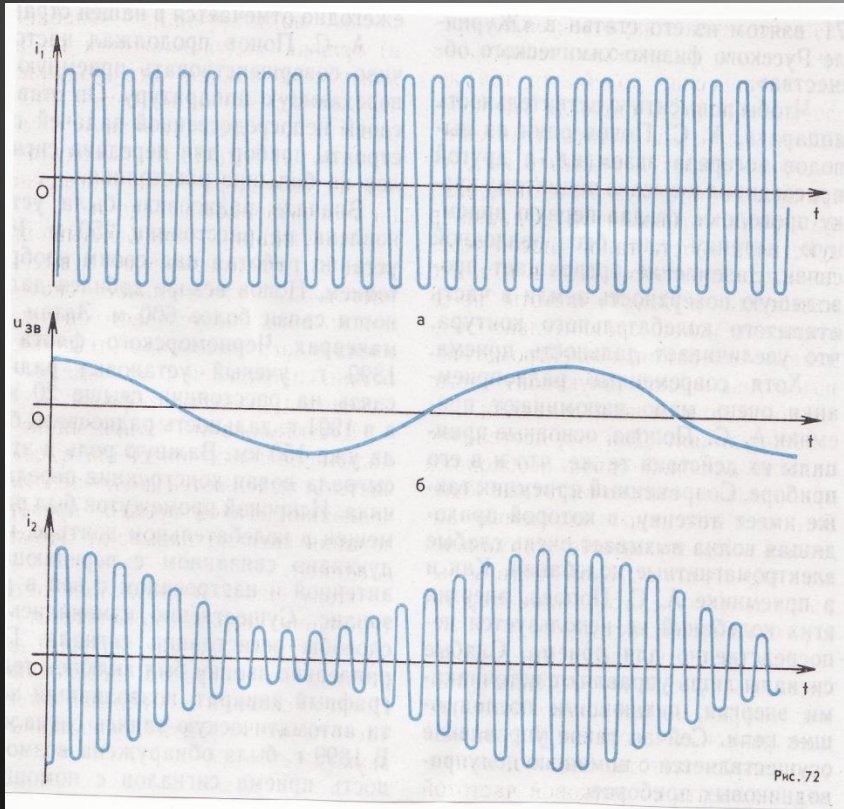
N – контакт звонка;  
A, B – выводы когерера;  
C – контакт реле.

P, Q – выводы батареи;  
M – контакт антенны.

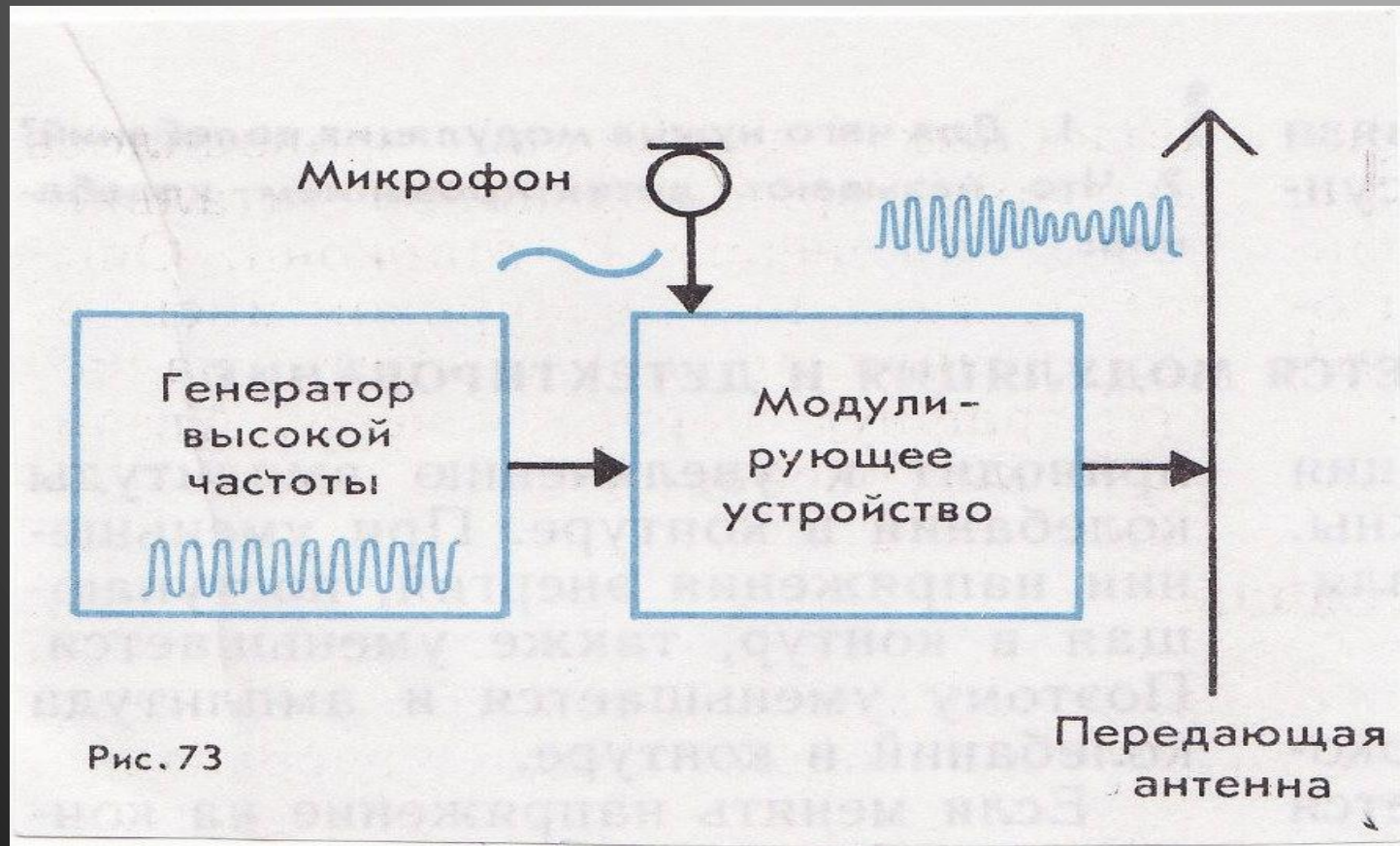


# 1913 – изобретение лампового генератора

- Незатухающие колебания позволили осуществить радиотелефонную связь – передавать музыку и речь.

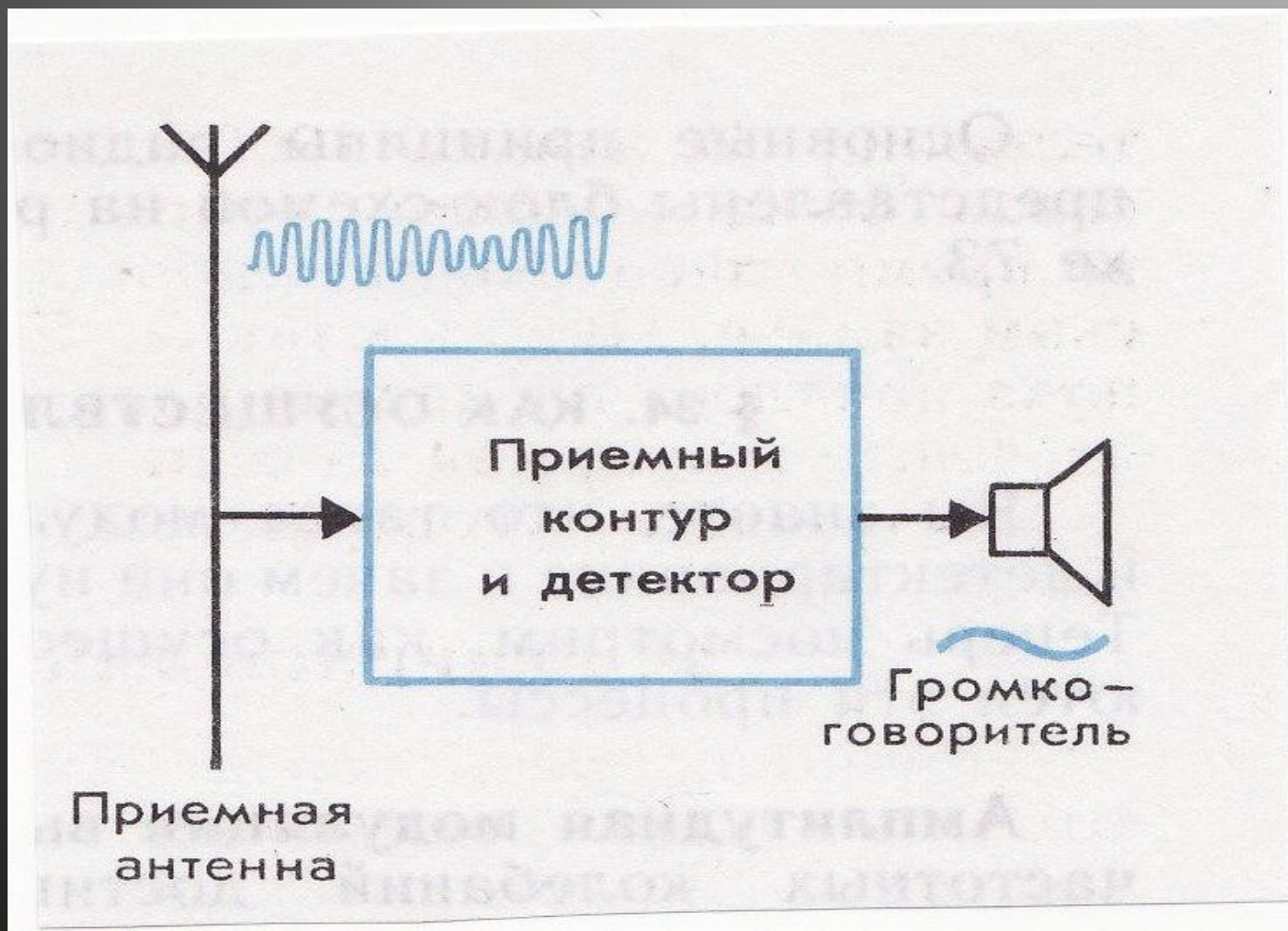


# Схема передающего устройства

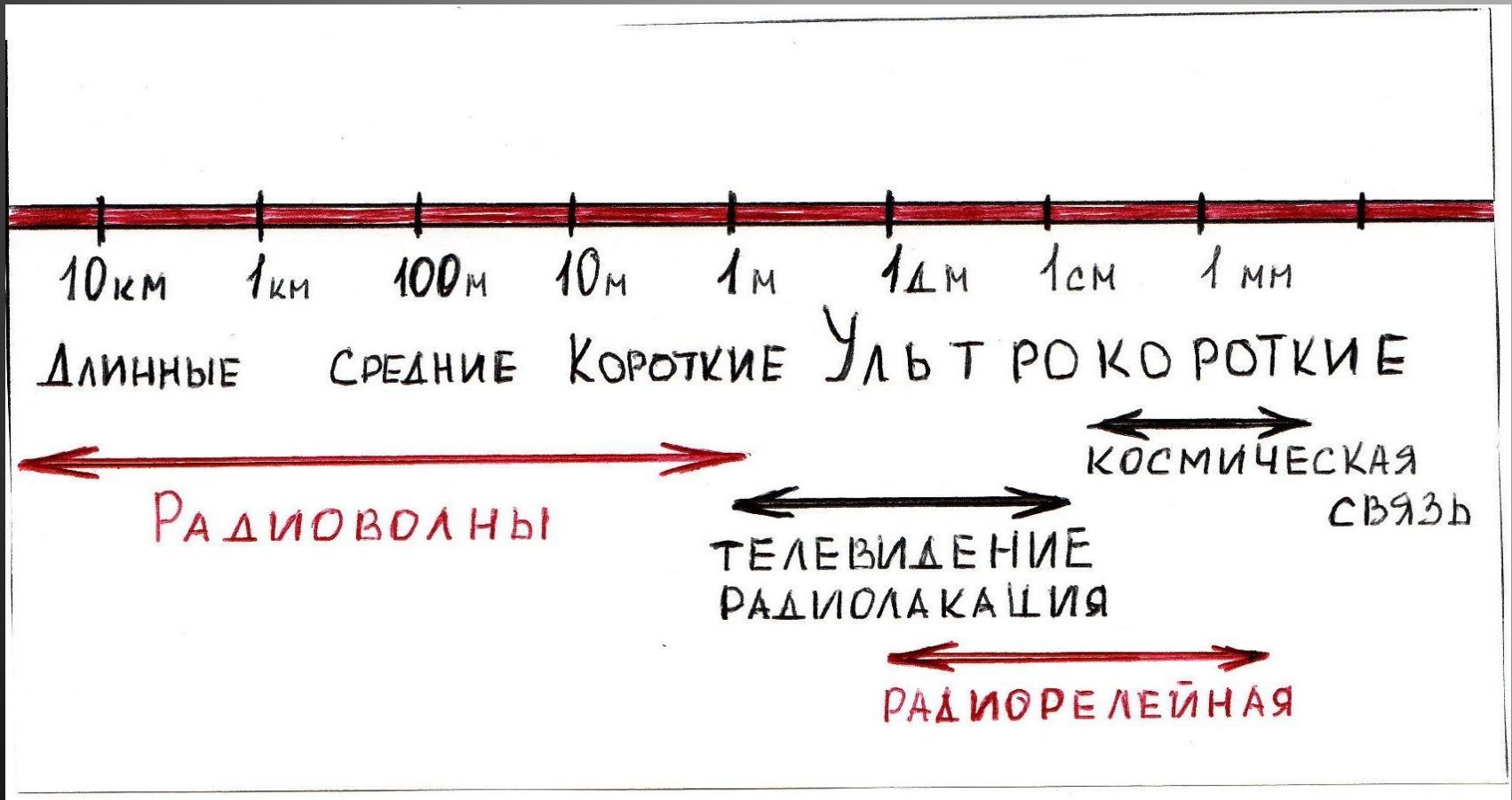




# Схема приемного устройства



# Применение радиоволн



# Радиолокация

- ▣ Обнаружение и определение местоположения различных объектов с помощью радиоволн
- ▣  $R = c t / 2$

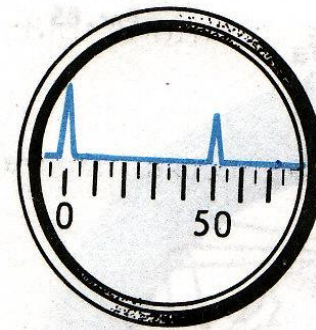


Рис. 86

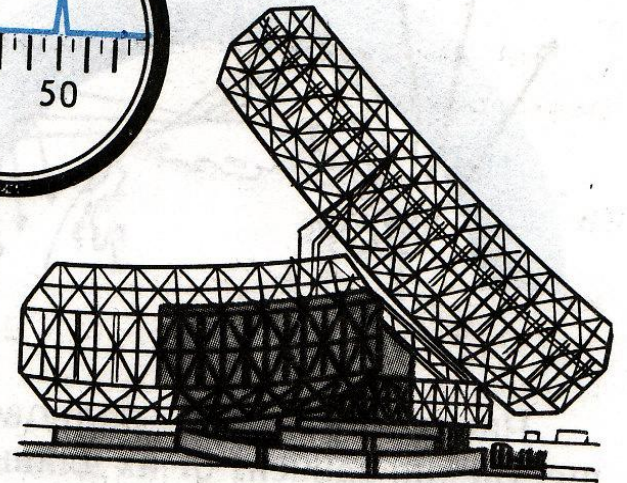
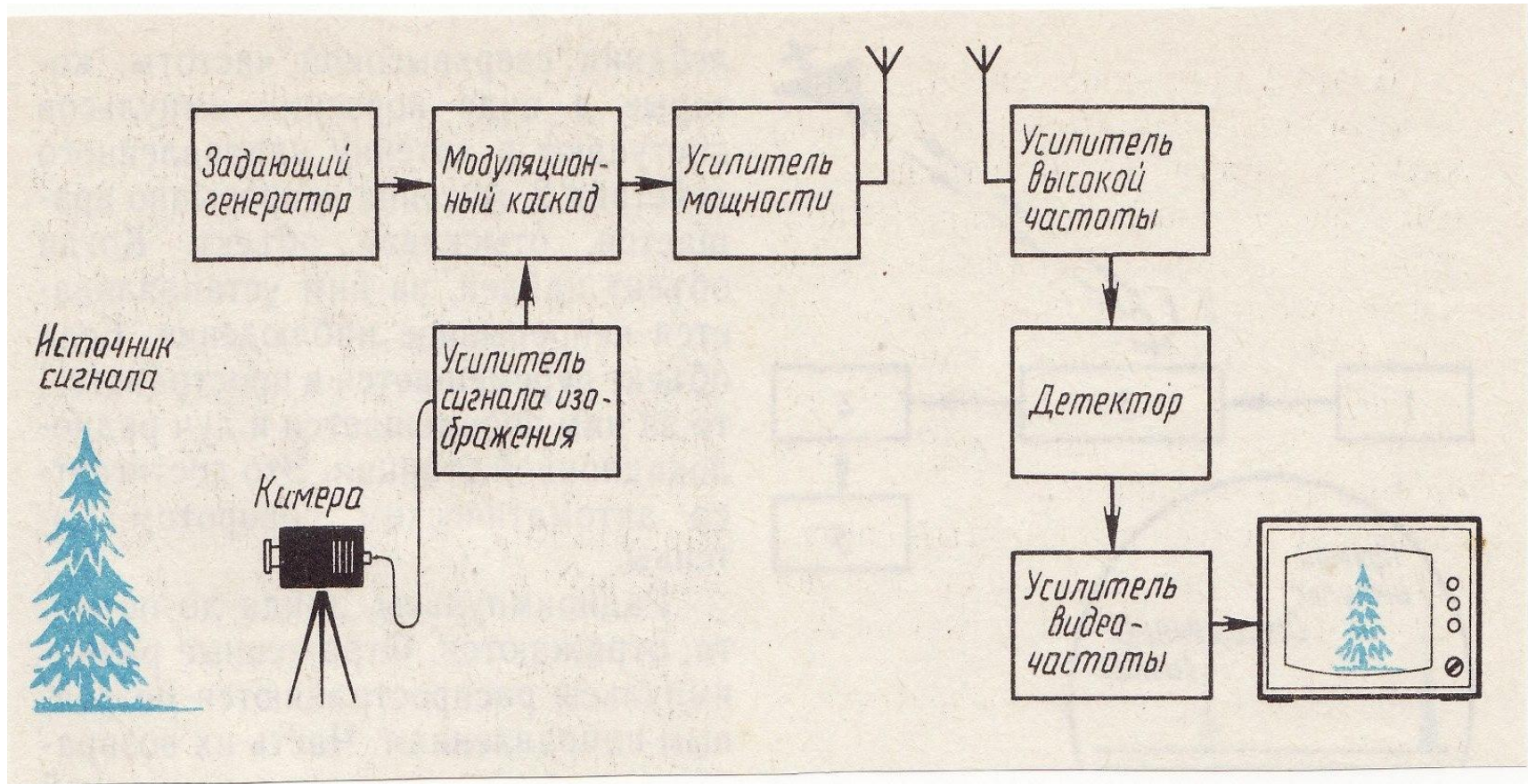
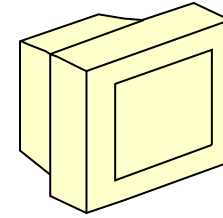
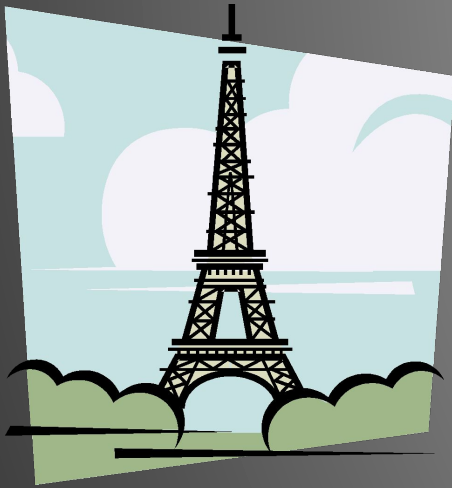


Рис. 87



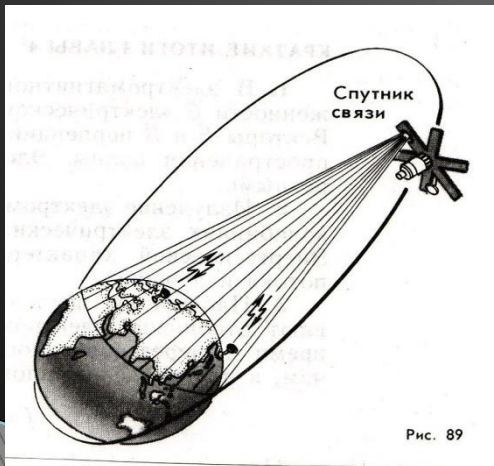
# Телевидение





# телевидение

- »» • В космосе.
- В промышленности.
- На транспорте.
- В охране.

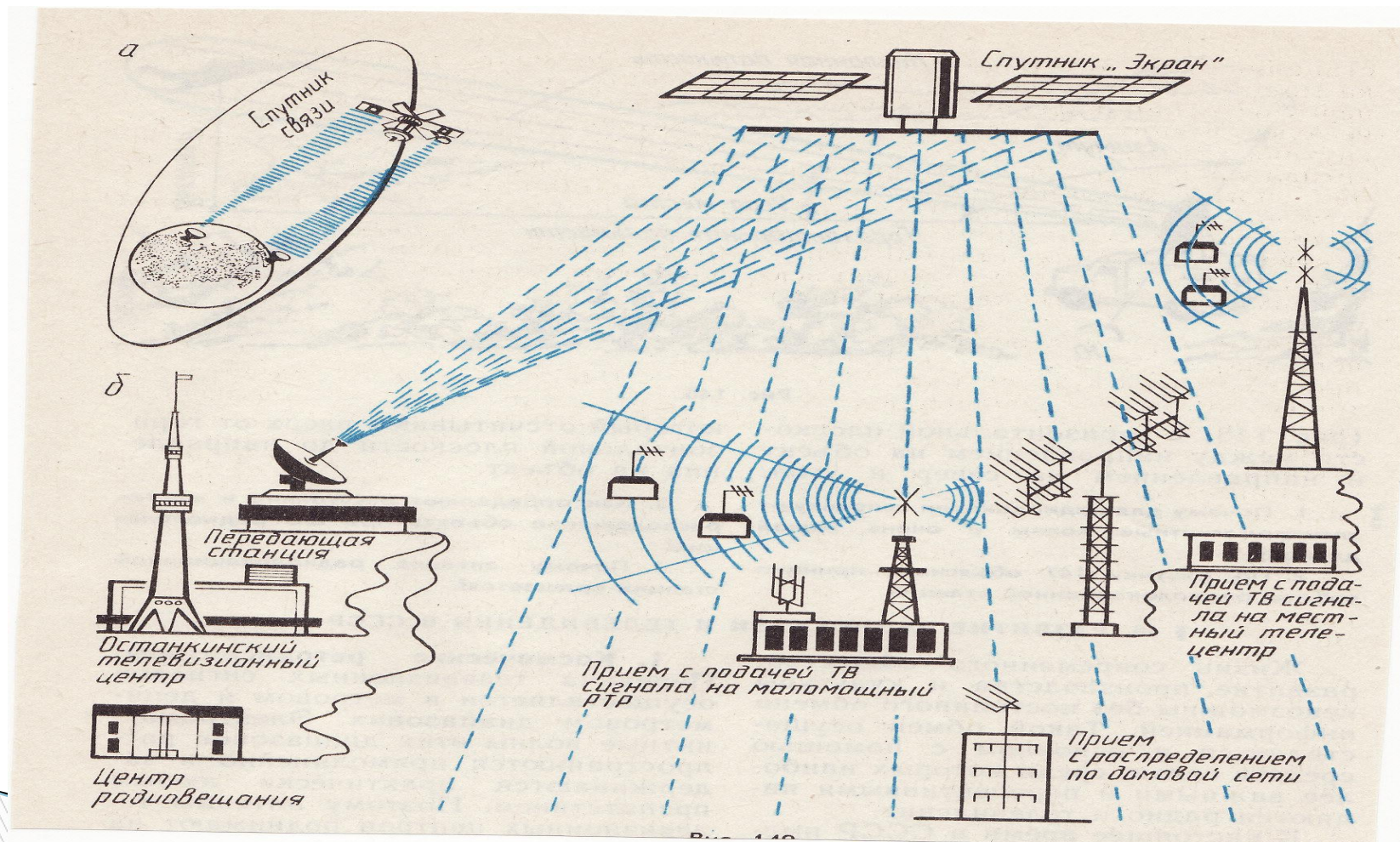
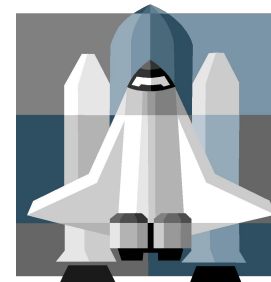


# Радиорелейные линии СВЯЗИ

- »» • Используют УКВ – радиоволны.
- Состоят из цепочки ретрансляторов.
- Техника передачи похожа на передачу эстафеты.
- Служат для телефонной связи и телевизионного вещания.



# Космическая связь



# Развитие радиоэлектроники

- 1 – я пол. XX века

- « ЛАМПОВАЯ ЭЛЕКТРОНИКА»



- 2 – я пол. XX века

- Транзисторная электроника;

- Микроэлектроника (интегральные схемы, компьютеры).



**Глобальная система связи**

**Мы не мыслим себя**

**без радиосвязи**





