

# *ВЫПРЯМИТЕЛИ*

*ДОСТОИНСТВА*

*И*

*НЕДОСТАТКИ*



**Выпрямители  
используются  
в блоках питания  
радиоэлектронных  
устройств  
для преобразования  
переменного напряжения  
в постоянное.**

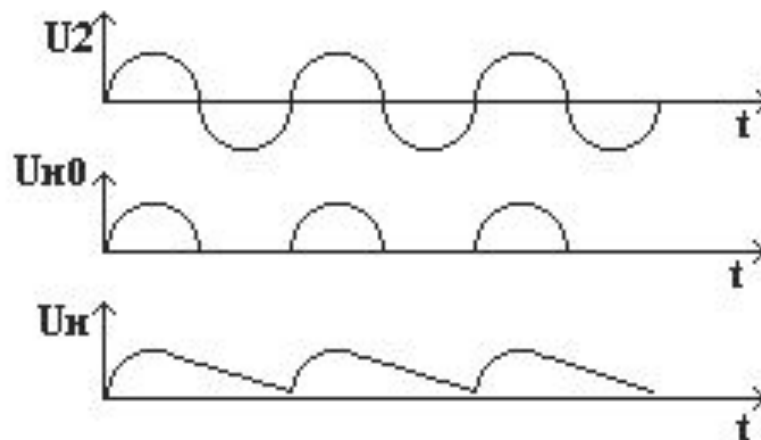
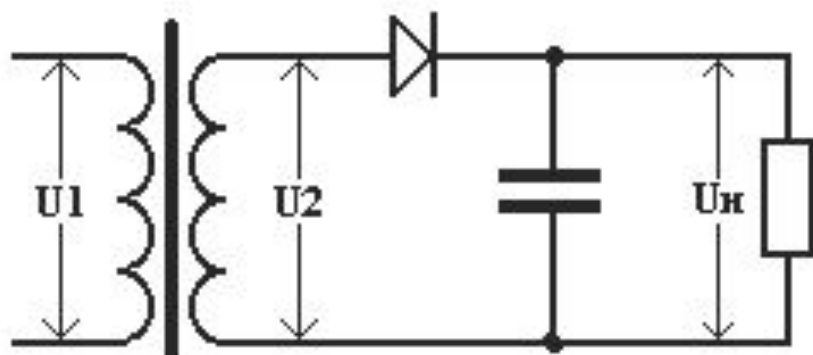
**Схема любого выпрямителя  
содержит 3 основных элемента:**

- 1. Силовой трансформатор**
- 2. Выпрямительный элемент  
(вентиль)**
- 3. Фильтр**

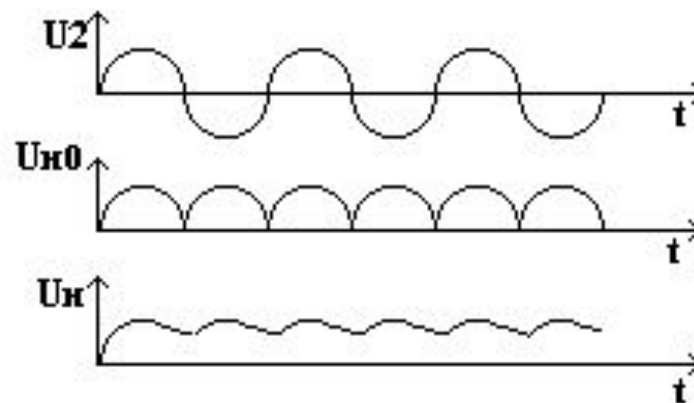
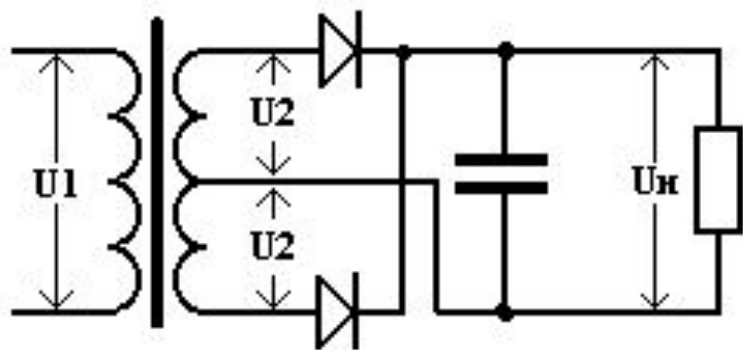
## Схемы выпрямителей:

1. Однополупериодный выпрямитель
2. Двухполупериодный выпрямитель с нулевой точкой
3. Мостовая схема выпрямления
4. Схема удвоения напряжения
5. Трёхфазный выпрямитель
6. Схема Ларионова
7. Выпрямитель для бестрансформаторного питания аппаратуры

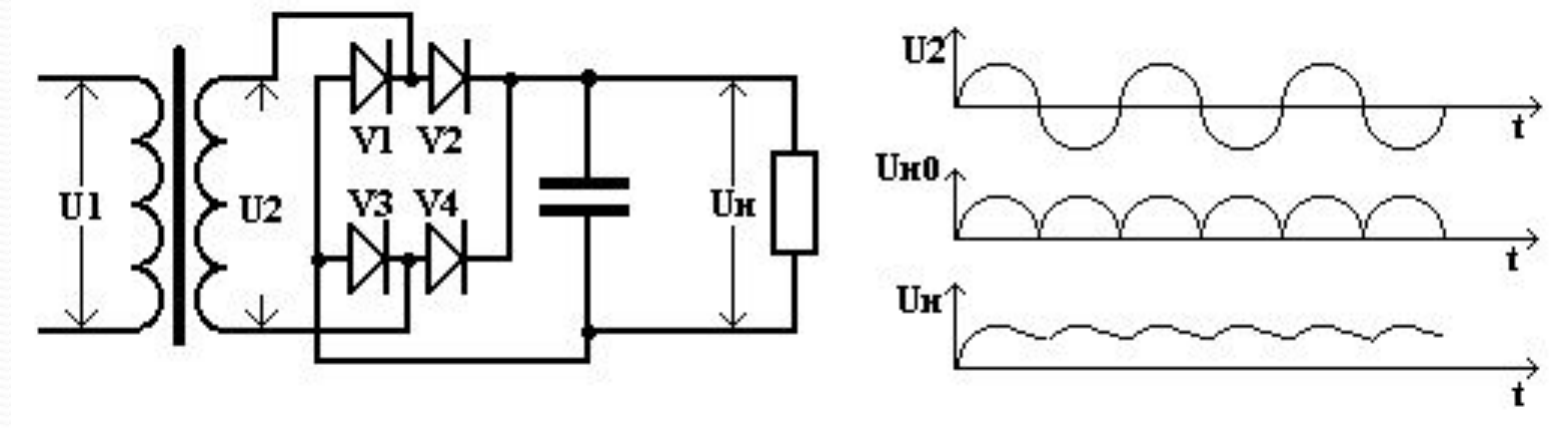
# Однополупериодный выпрямитель:



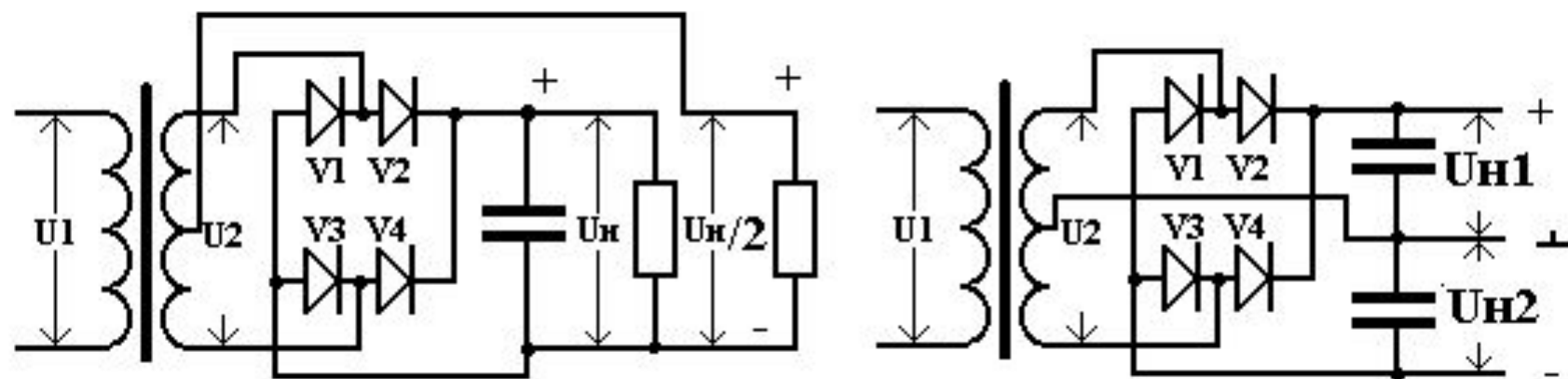
# Двухполупериодный выпрямитель с нулевой точкой:



# *Мостовая схема выпрямления:*



*На основе мостовой схемы, при наличии среднего вывода с вторичной обмотки трансформатора можно получить еще два варианта схем выпрямления:*

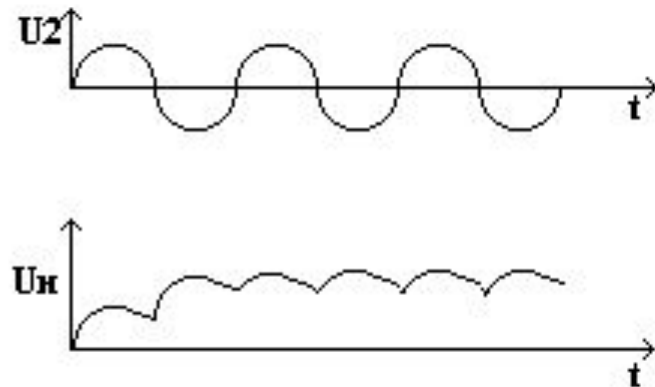
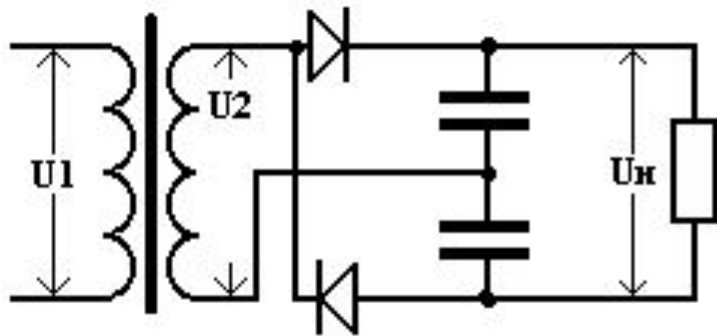


*На левой схеме отвод от середины вторичной обмотки позволяет получить еще одно напряжение, меньше основного в 2 раза.*

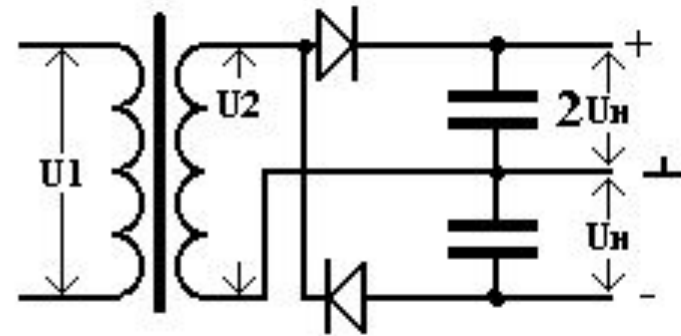
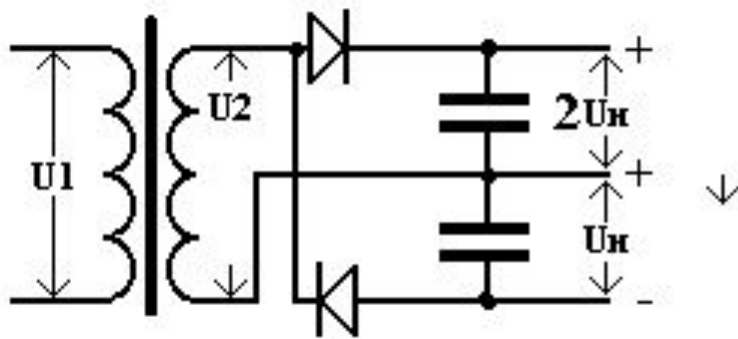
*На правой схеме получается двуполярное напряжение амплитудой в 2 раза меньше чем получаемое в основной схеме.*



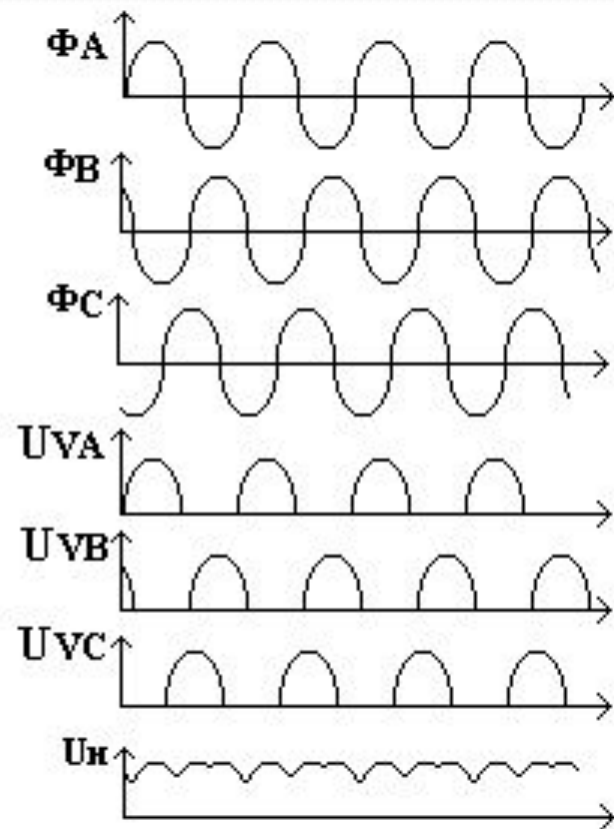
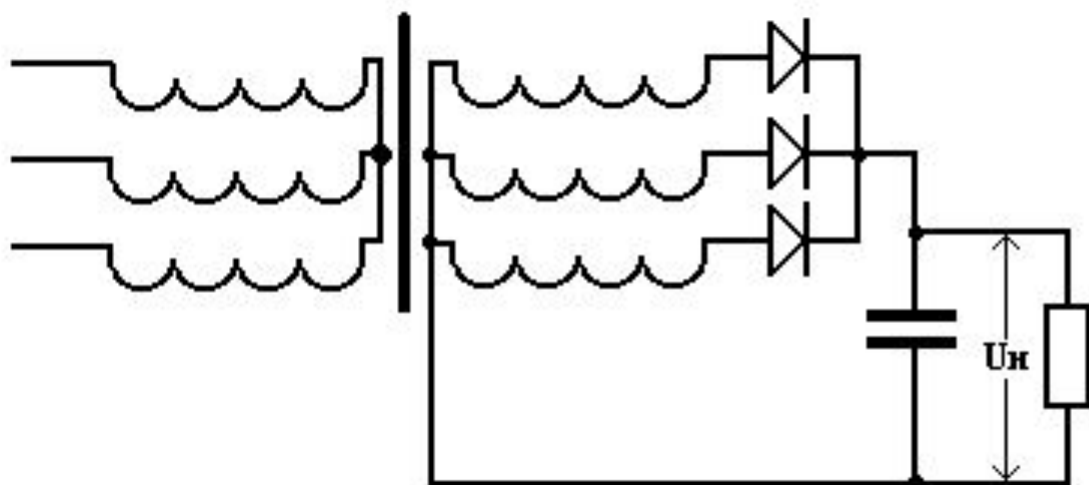
# Схема удвоения напряжения:



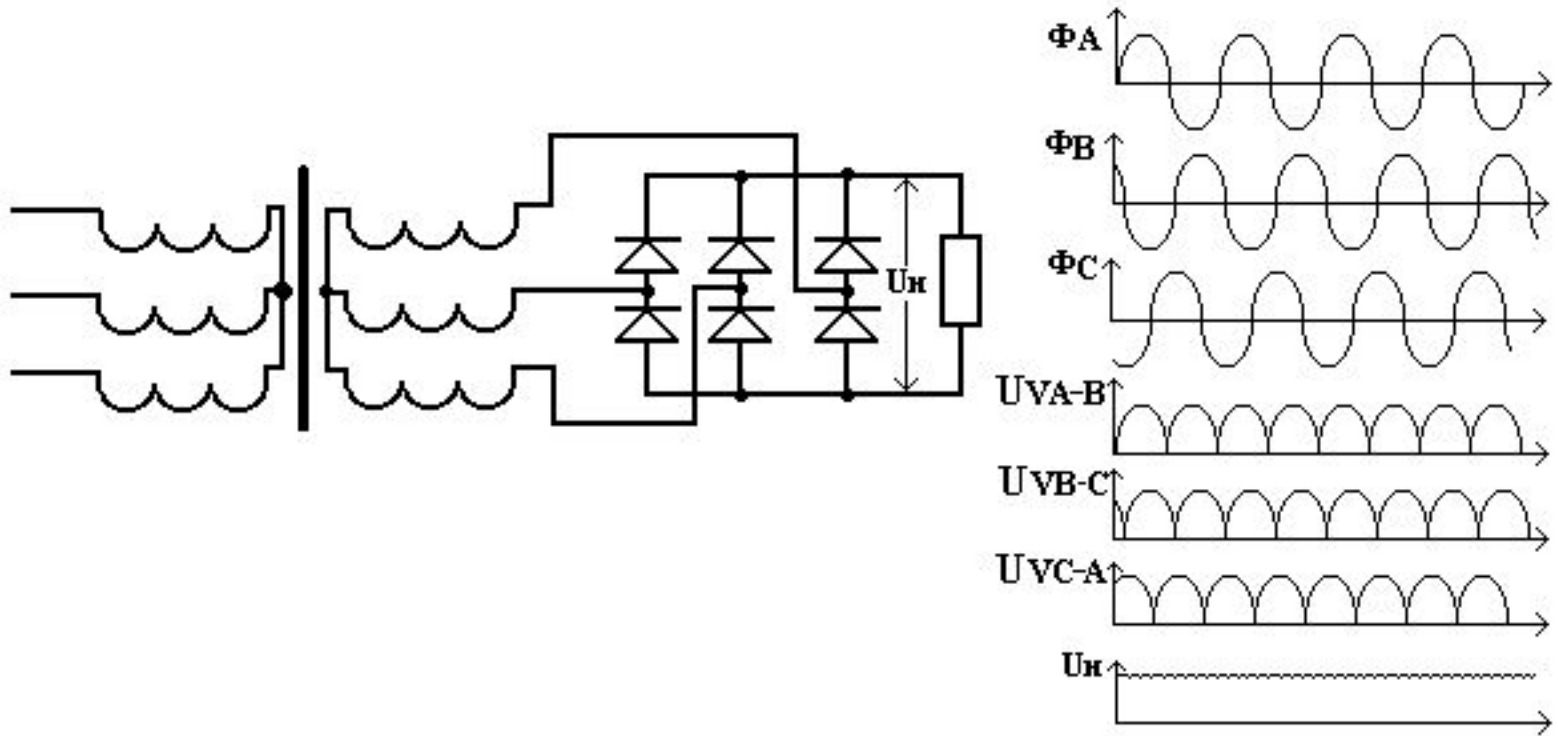
Эта же схема может использоваться еще в двух вариантах:



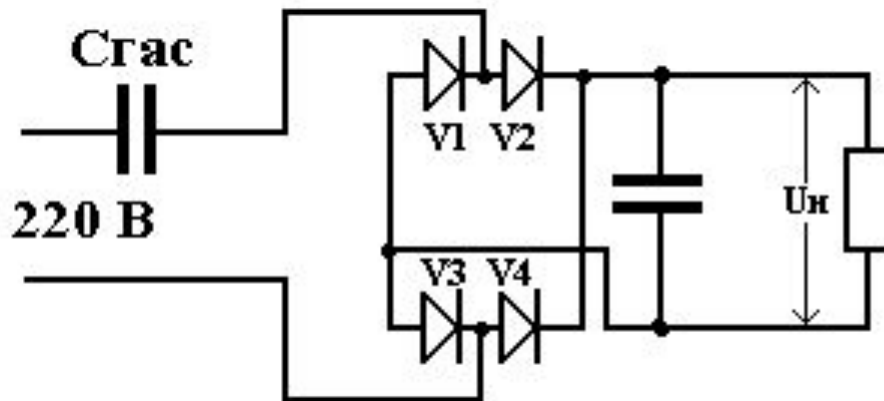
# Трёхфазный выпрямитель:



# Схема Ларионова:



# Выпрямители для бестрансформаторного питания аппаратуры:



$$X_{сг} = \frac{1}{6,28 * f * C}$$

$$U_{раб} \geq 2 U_{гас}$$

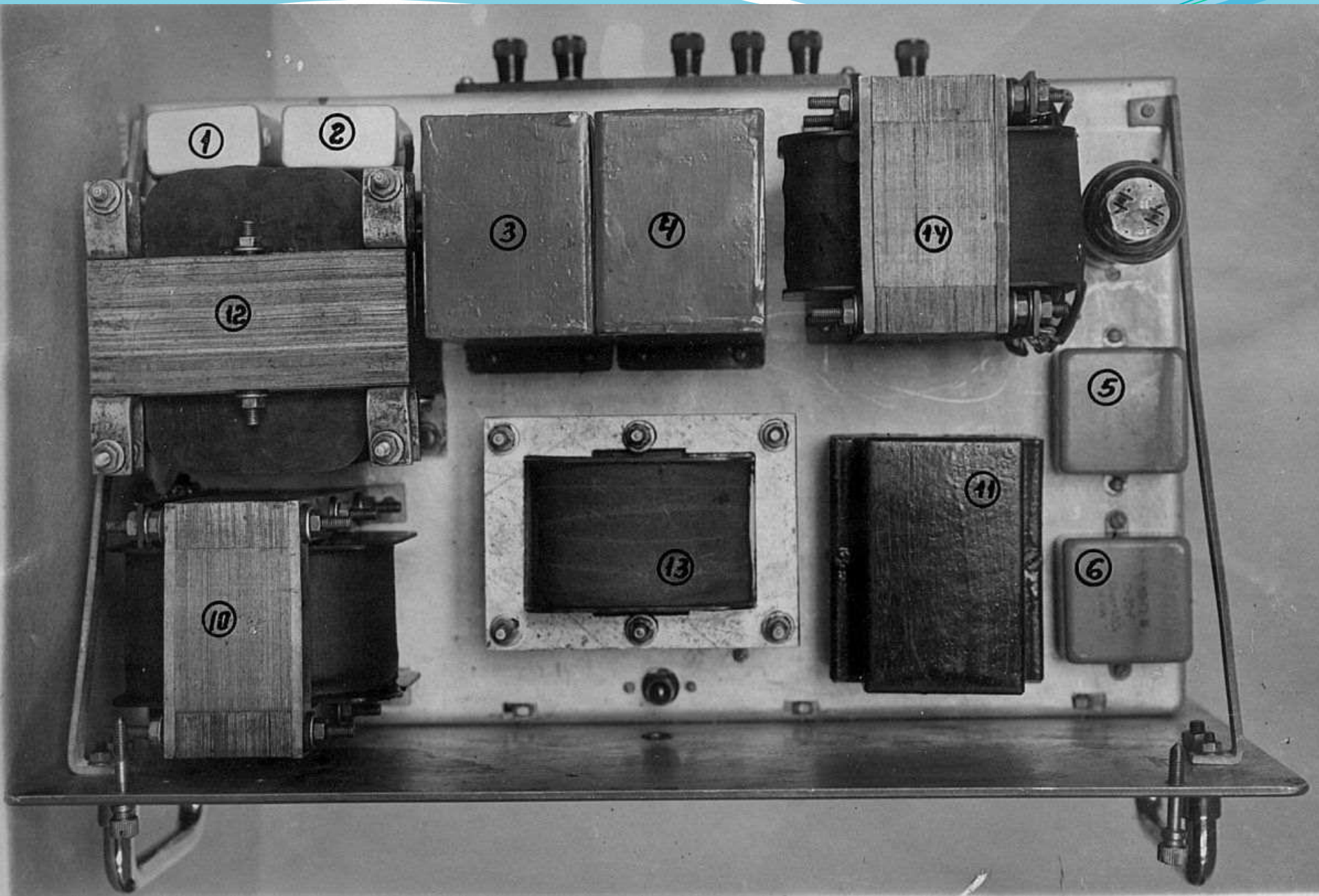


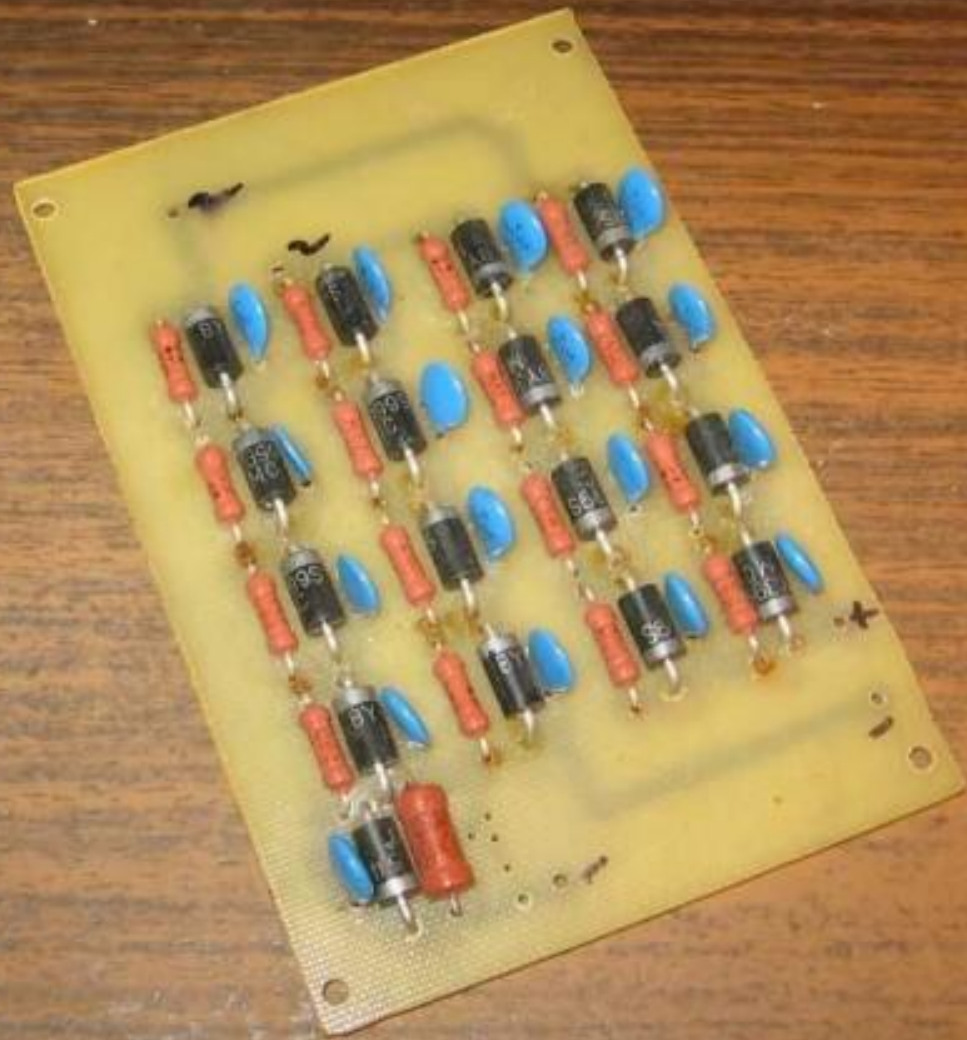
*Это всего лишь какие-то схемы...*

*Наверное, всем хотелось бы увидеть,  
как они выглядят на самом деле...*



MT570451









***Урок окончен***