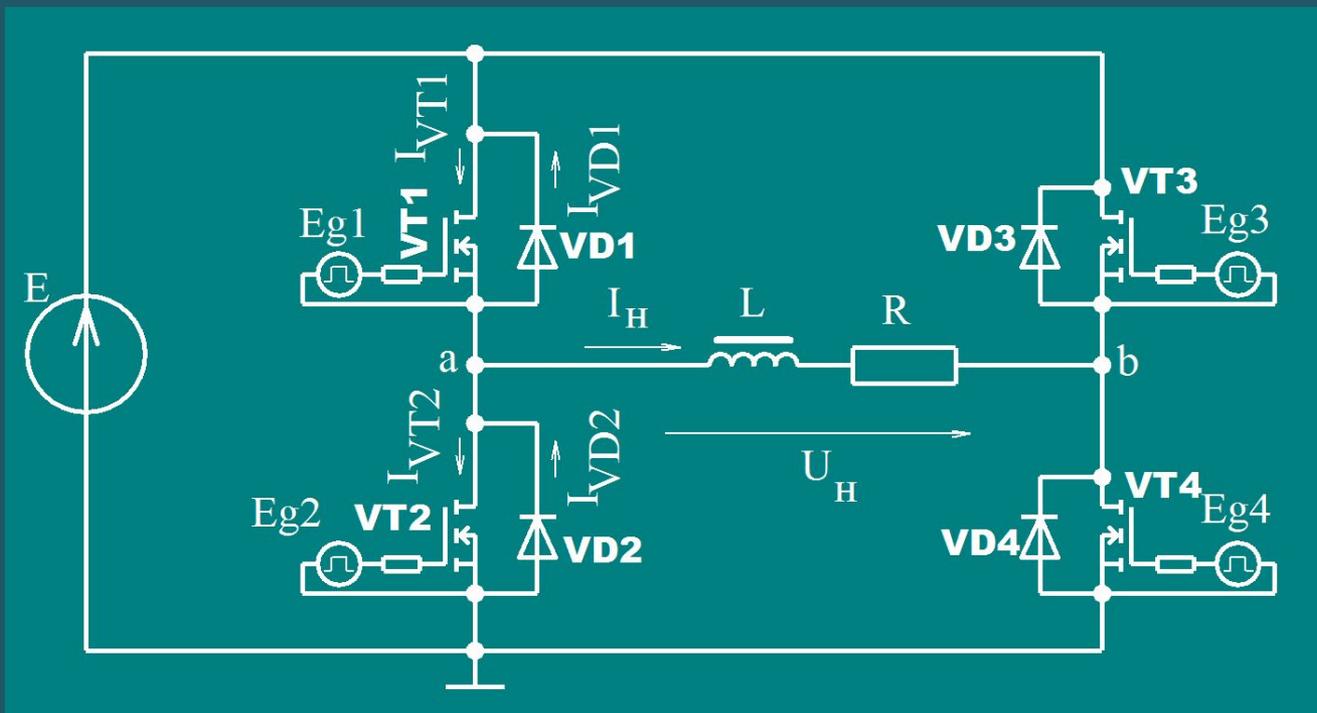
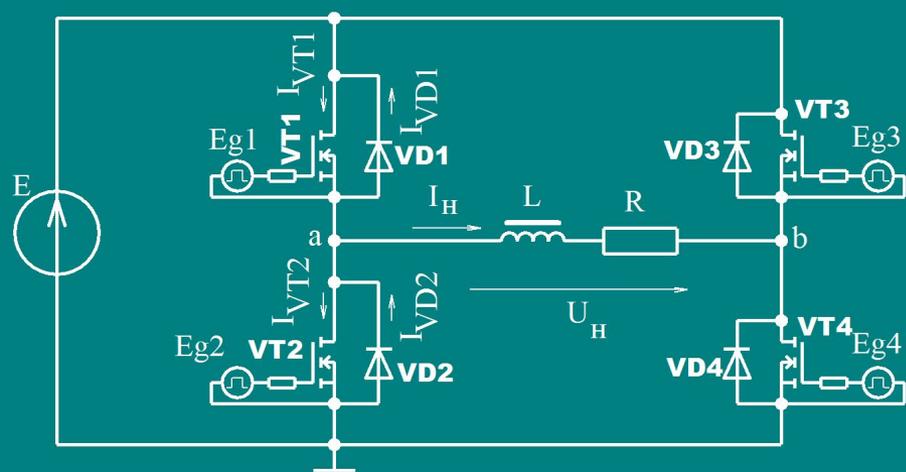


**Автономный инвертор  
напряжения с  
синусоидальным выходным  
напряжением**

# Принципиальная схема АИН

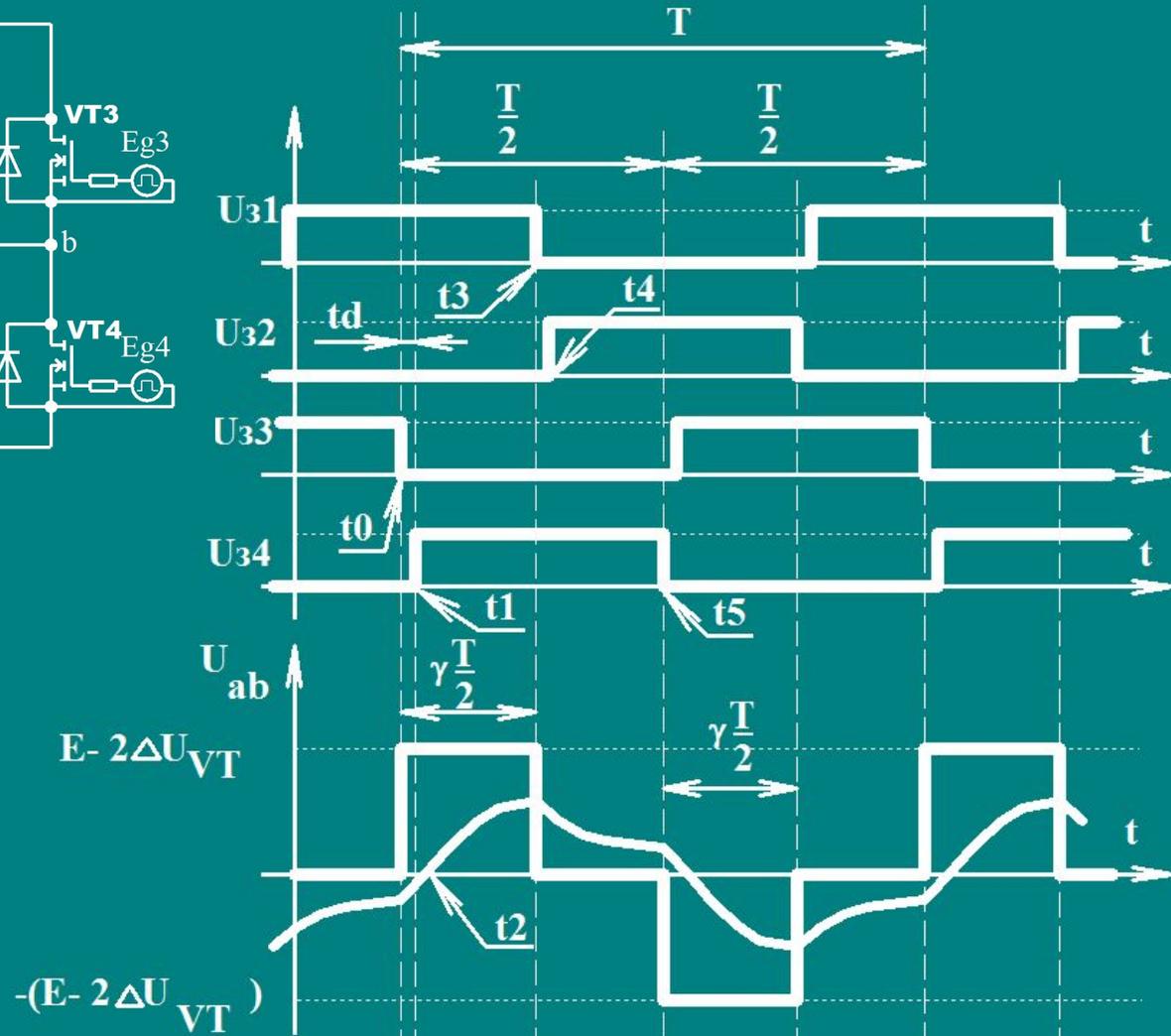


# Принципиальная схема АИН



$$U_{31} \approx Eg1, U_{32} \approx Eg2,$$

$$U_{33} \approx Eg3, U_{34} \approx Eg4$$



# Напряжение нагрузки

$$n = 2 \cdot k + 1, \quad k = 0, 1, 2, \dots$$

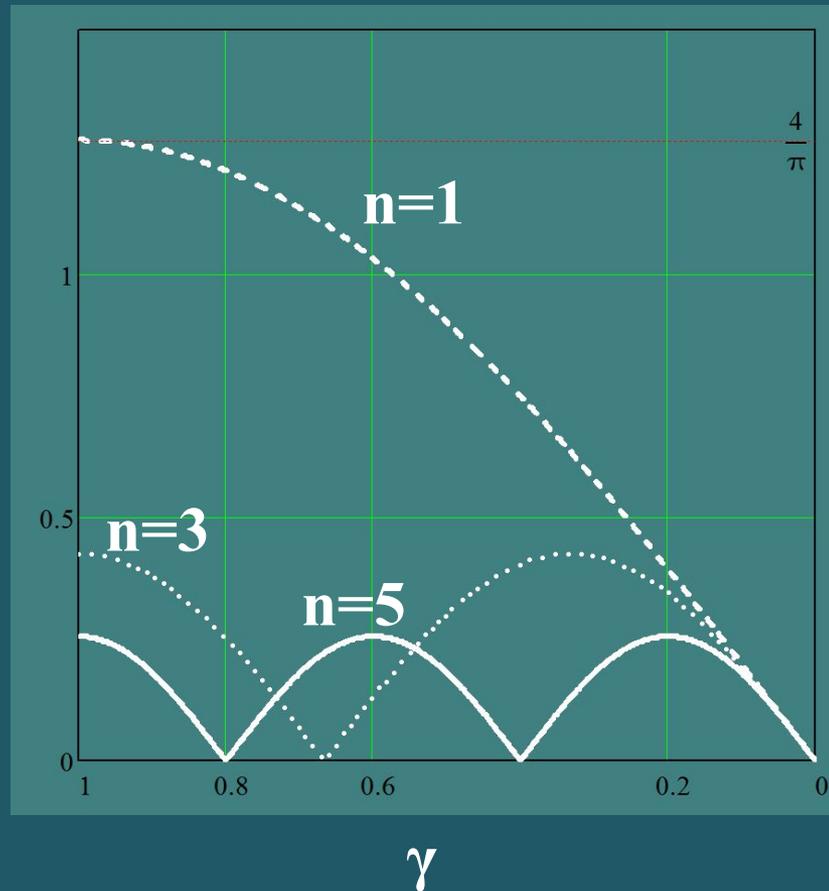
$$u_{ab}(t) = \frac{4 \cdot E}{\pi} \cdot \sum_{n=1}^{\infty} \frac{(-1)^k \cdot \sin\left(\frac{\pi}{2} \cdot n \cdot \gamma\right)}{n} \cdot \sin(n \cdot \omega \cdot t)$$

# Гармонический состав

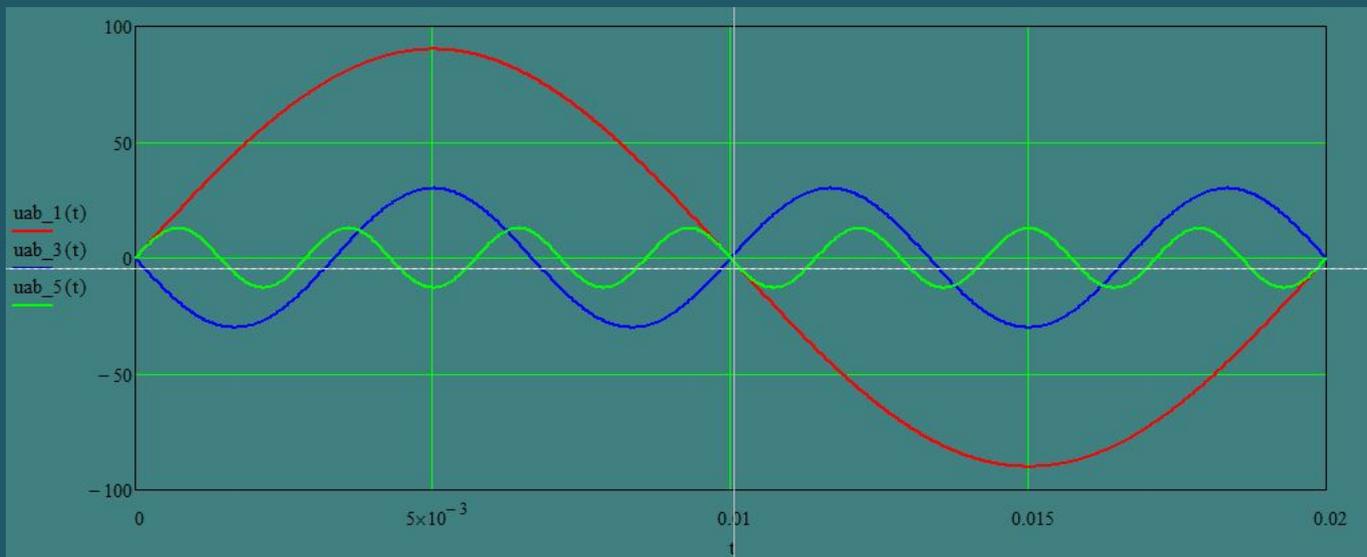
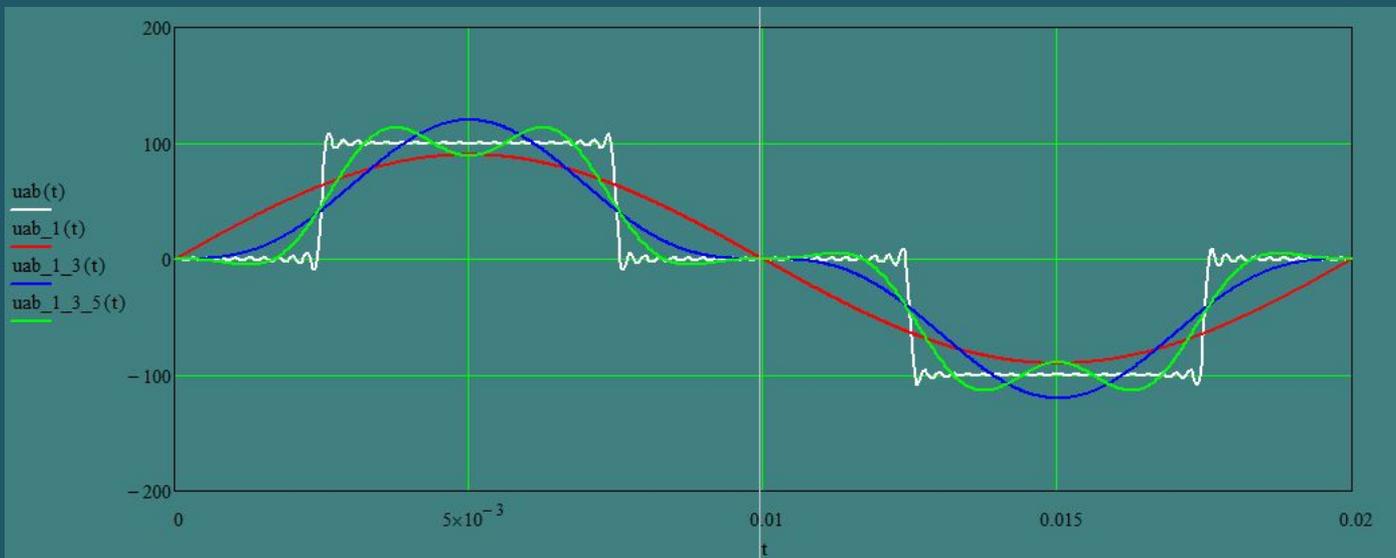
## напряжения

$$u_{ab}(t) = \frac{4 \cdot E}{\pi} \cdot \sum_{n=1}^{\infty} \frac{(-1)^k \cdot \sin\left(\frac{\pi}{2} \cdot n \cdot \gamma\right)}{n} \cdot \sin(n \cdot \omega \cdot t)$$

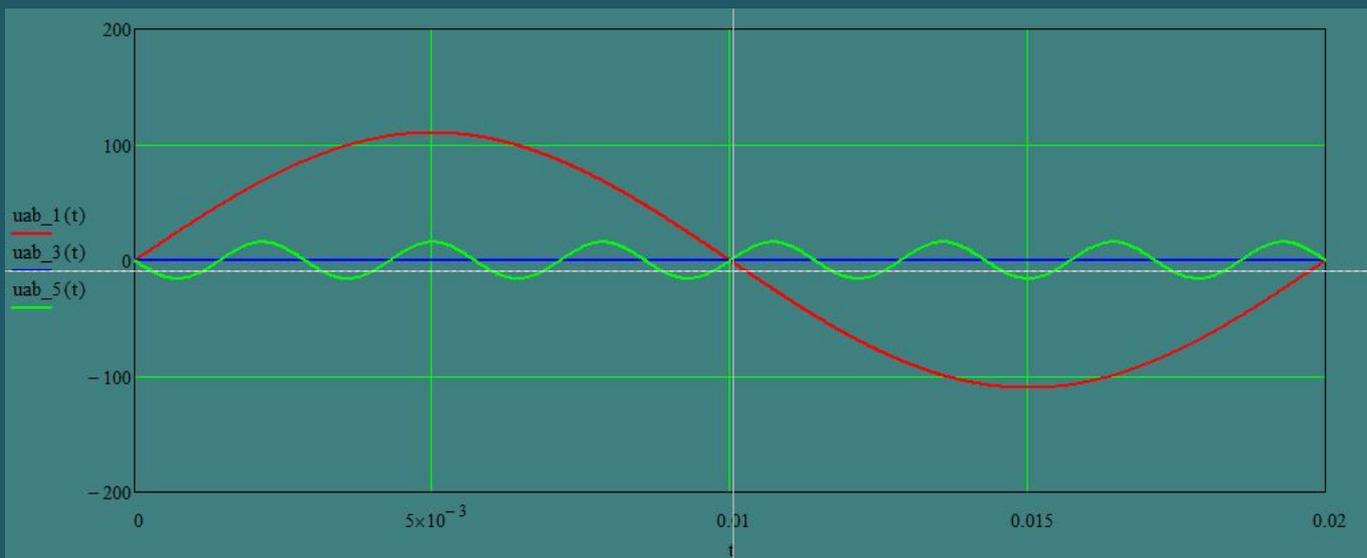
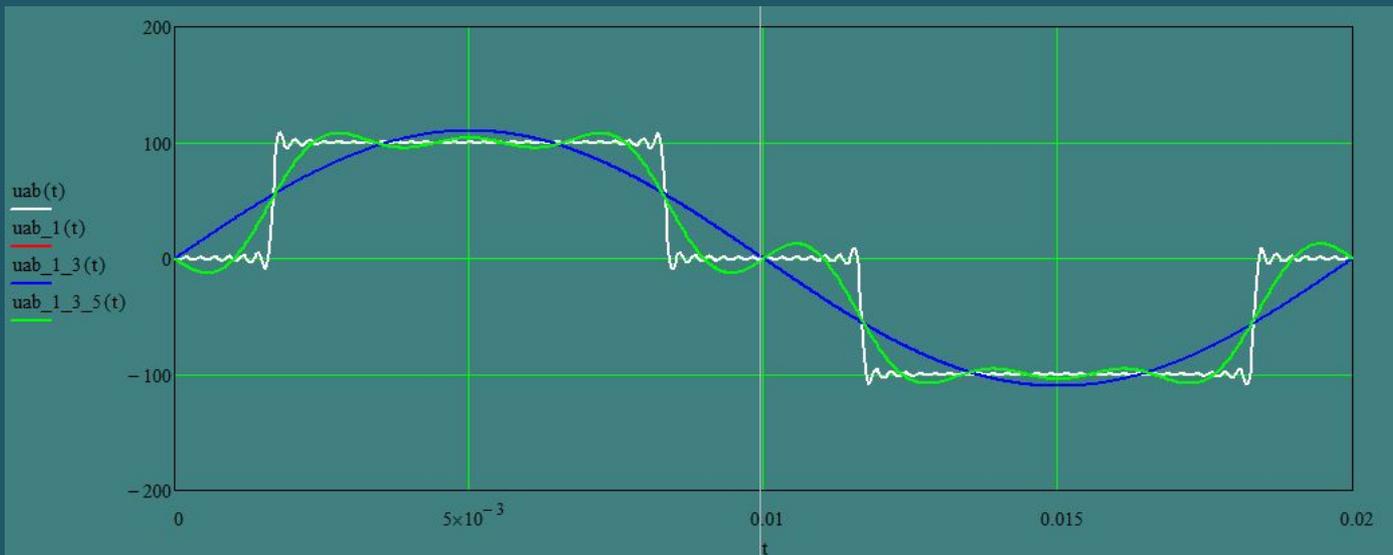
$$\frac{U_{H(n)m}}{E}$$



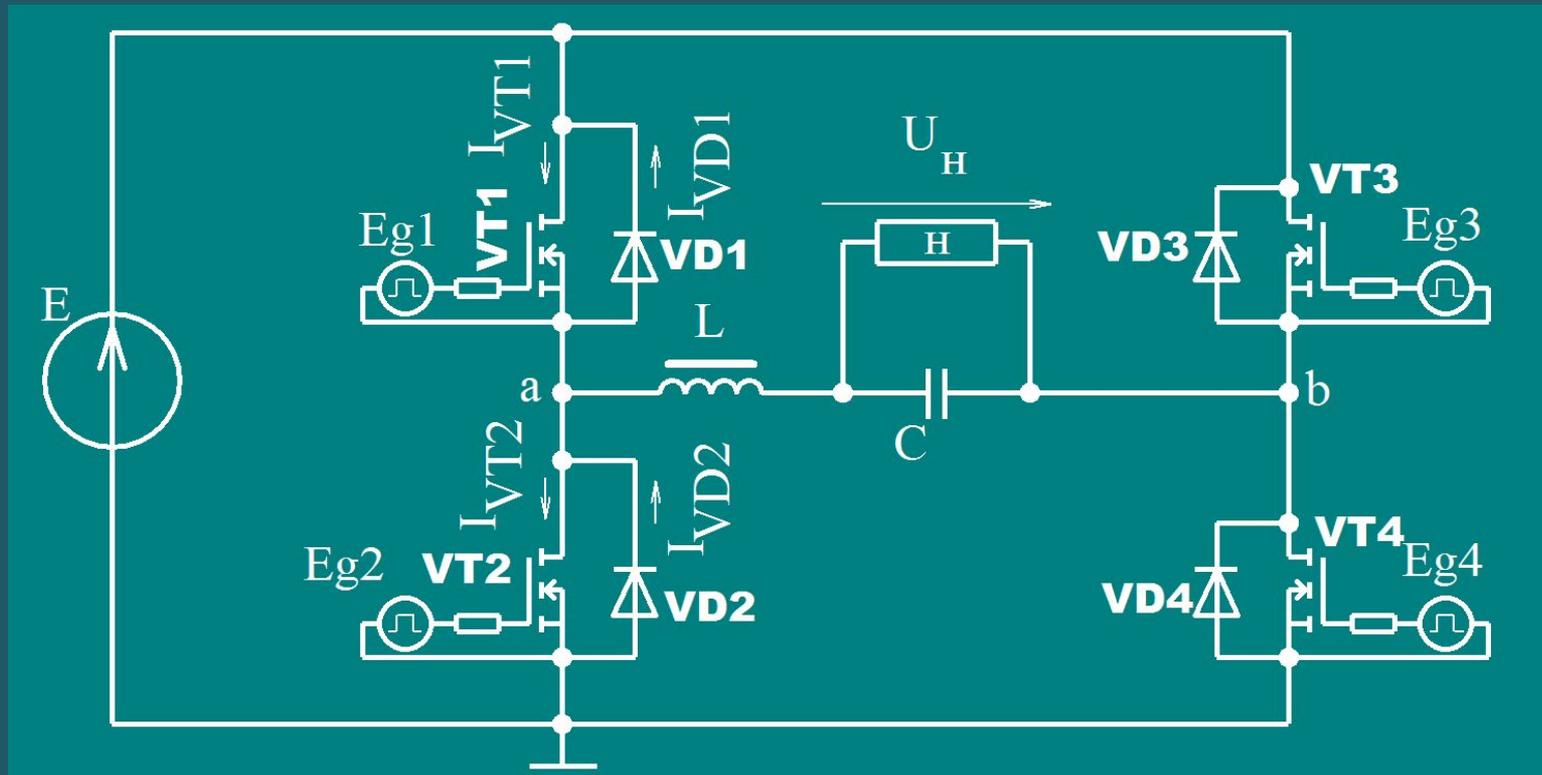
# Напряжение нагрузки



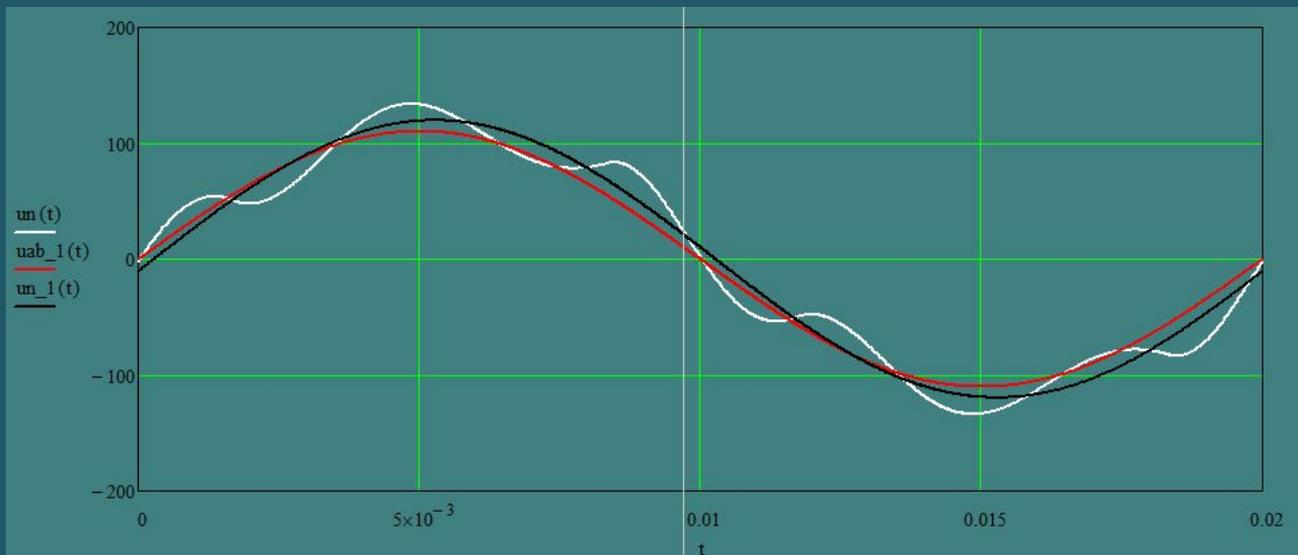
# Напряжение нагрузки



# Принципиальная схема АИН с выходным фильтром



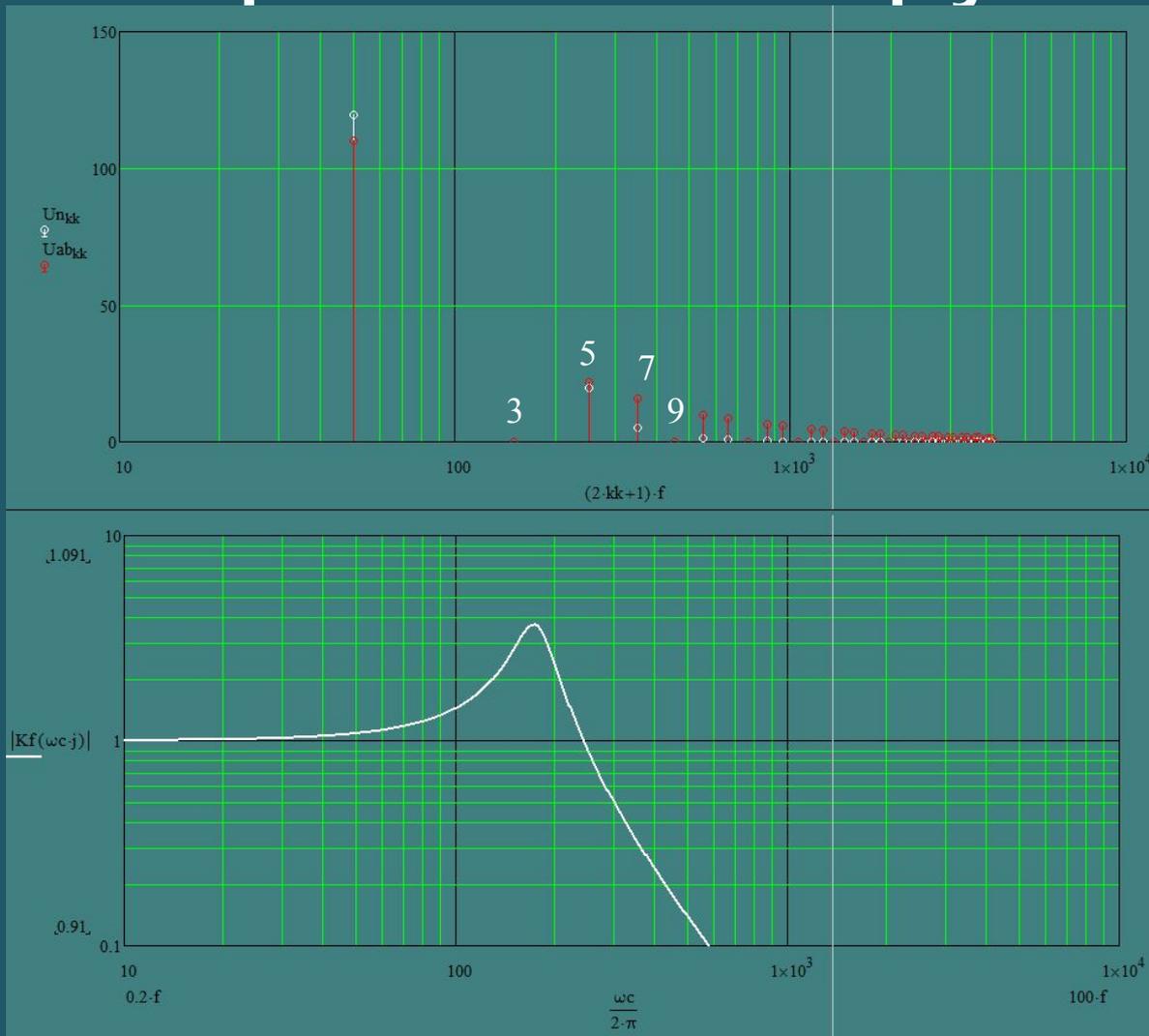
# Напряжение нагрузки



$K_{\Gamma}=17,2\%$

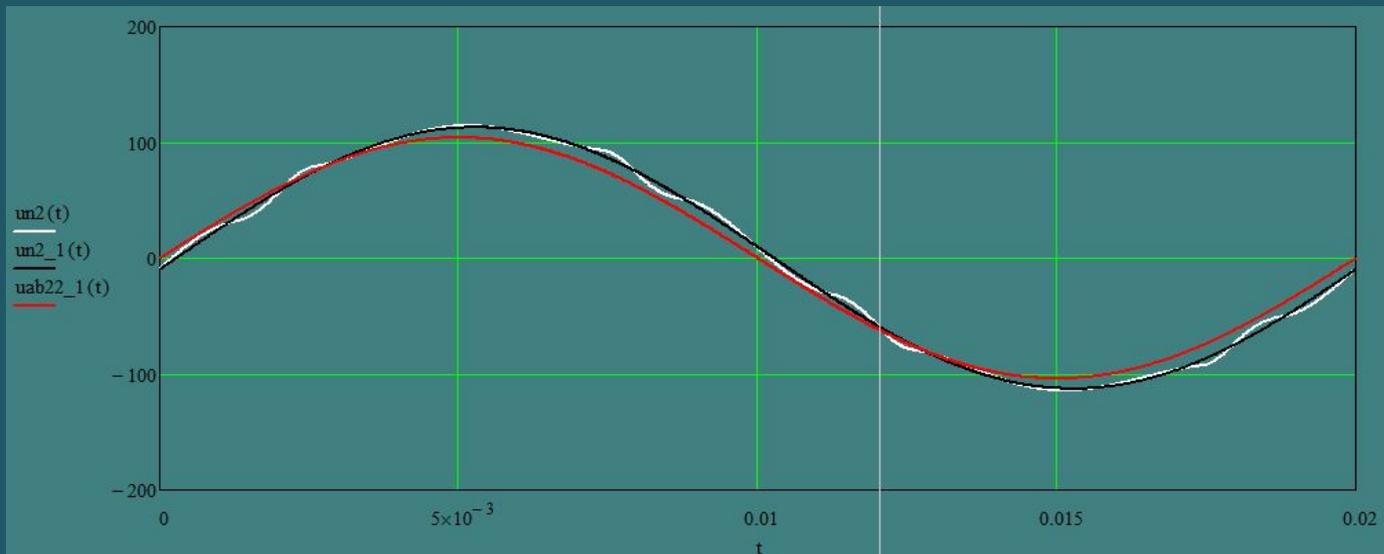
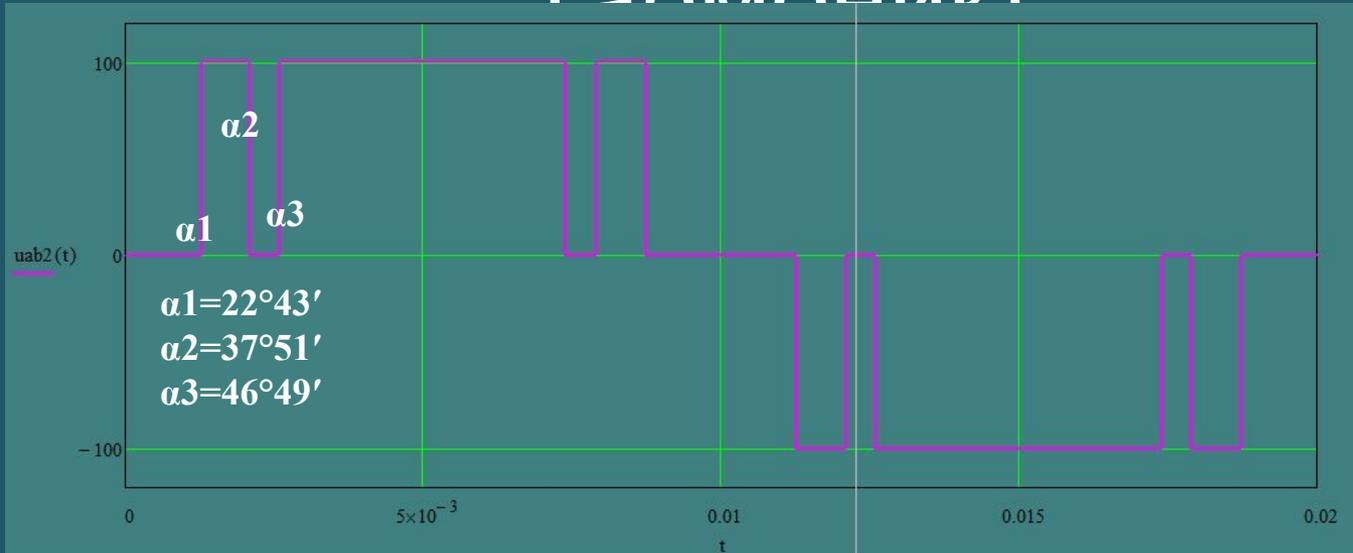
$$K_{\Gamma} = \frac{\sqrt{\sum_{n \neq 1} U_{H(n)}^2}}{U_{H(1)}}$$

# Напряжение нагрузки



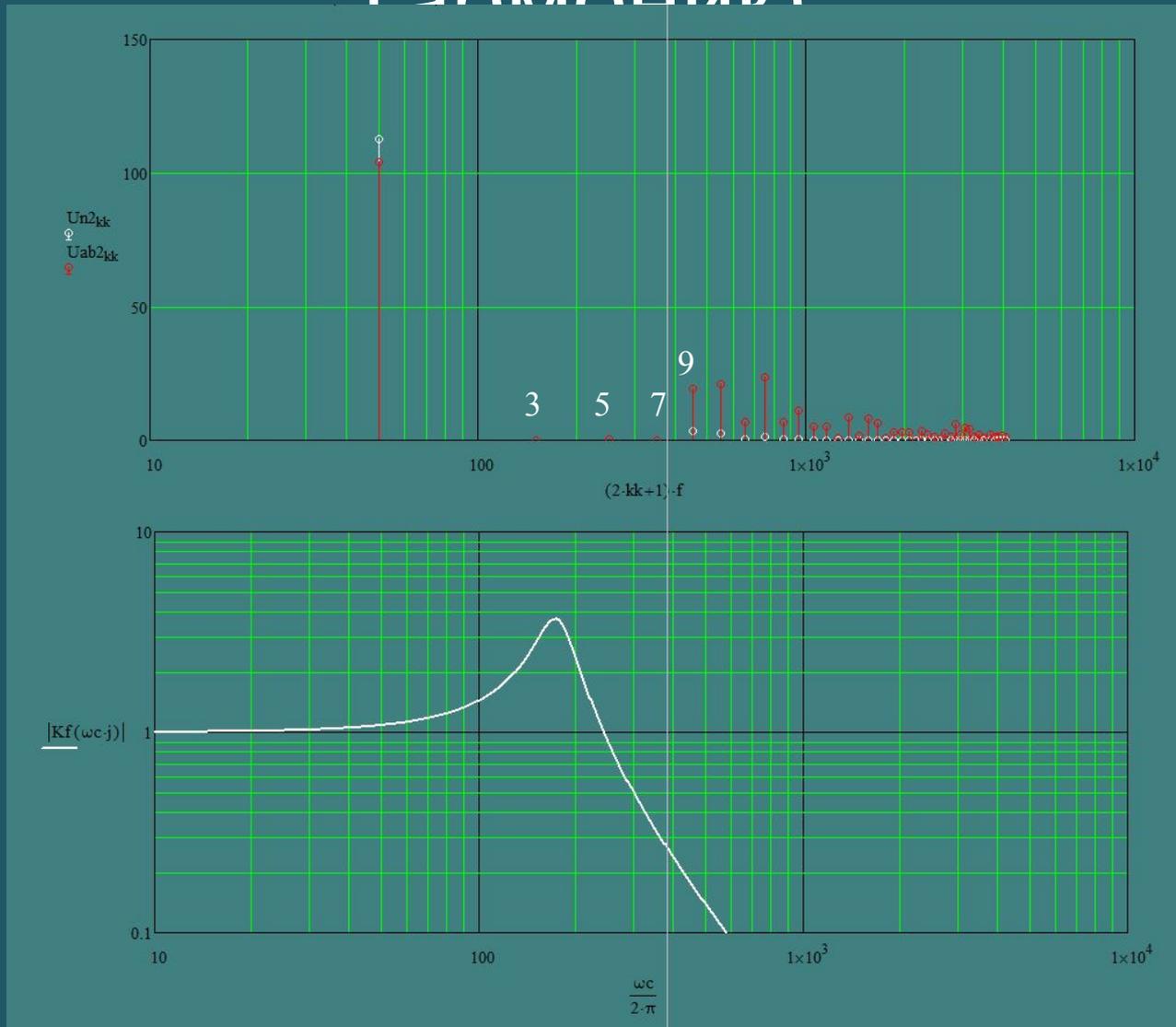
$$K\phi(j \cdot \omega) = K\phi(p) = \frac{1}{p^2 \cdot L \cdot C + p \cdot \frac{L}{R_H} + 1}$$

# КОДО-ИМПУЛЬСНАЯ МОДУЛЯЦИЯ (селективное исключение гармоник)

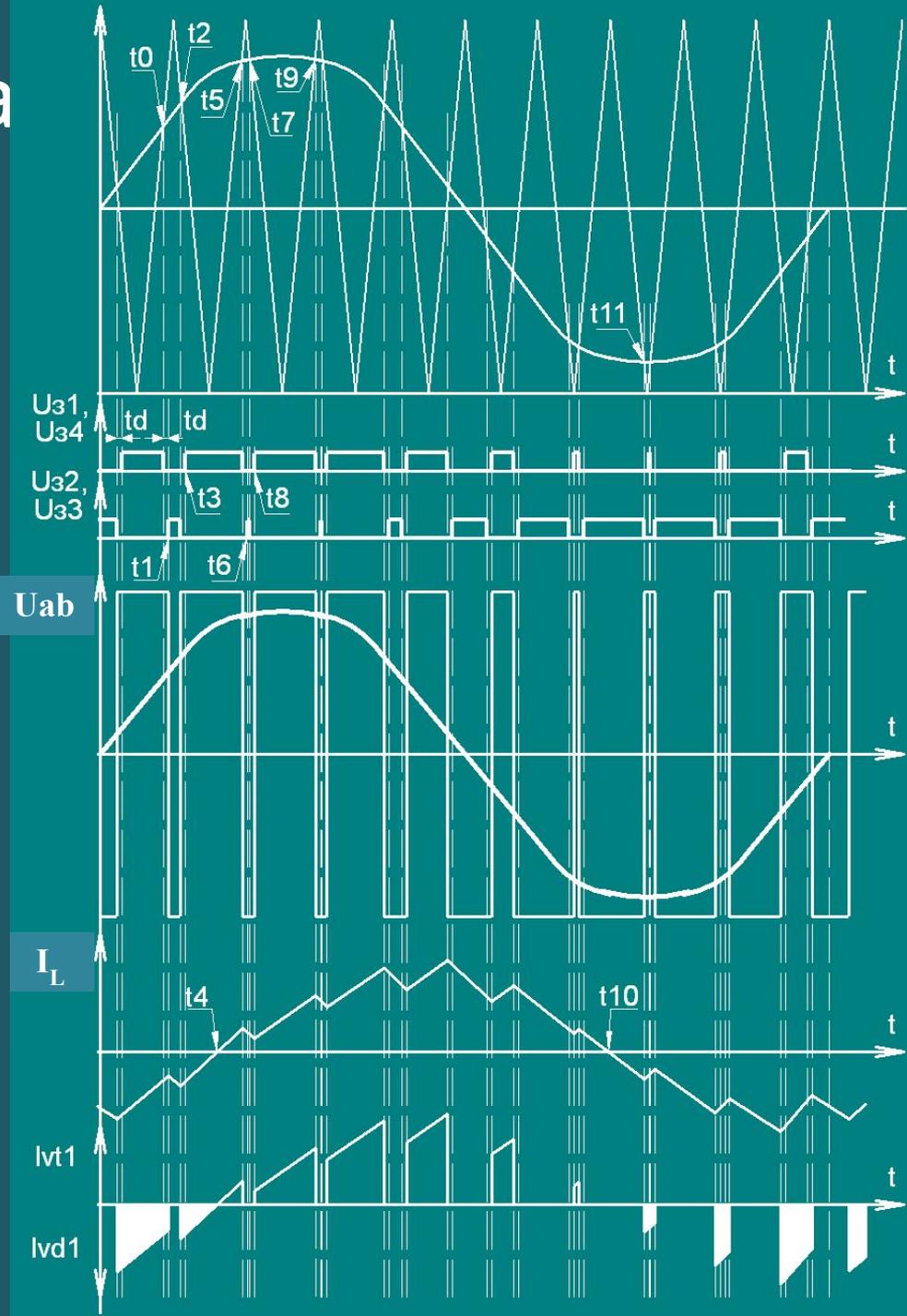
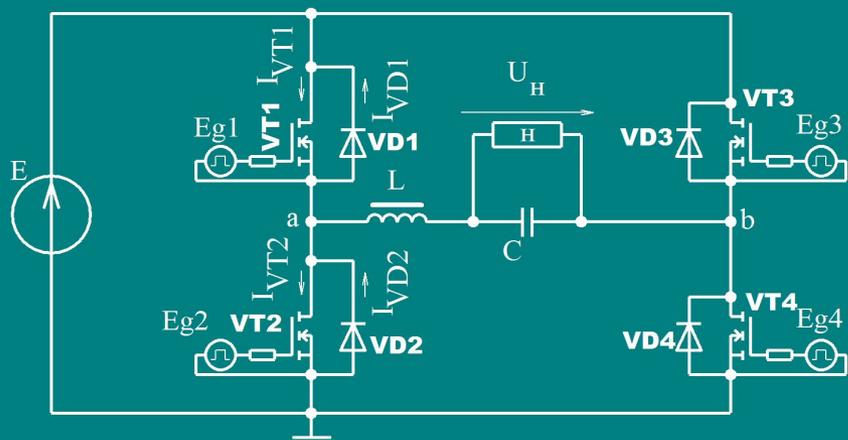


$K_r = 4\%$

# КОДО-ИМПУЛЬСНАЯ МОДУЛЯЦИЯ (селективное исключение гармоник)



# Широтно-импульсная модуляция по синусоидальному закону



# Широтно-импульсная модуляция по синусоидальному закону: спектр выходного напряжения

