

# 1 Количество вентиляй, участвующих в коммутации

Фаза  $k + 1$  отстает от фазы  $k$  на угол  $\varphi = 360^\circ/m$ , где  $m$ -пульсность схемы. Примем  $\alpha = 68^\circ$  и  $\gamma = 24^\circ$ .

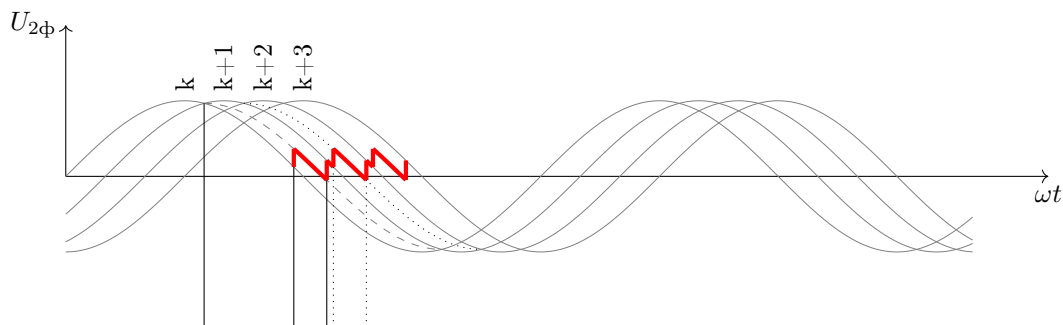


Рис. 1:  $m = 12$ ,  $\alpha = 68^\circ$ ,  $\gamma = 25^\circ$

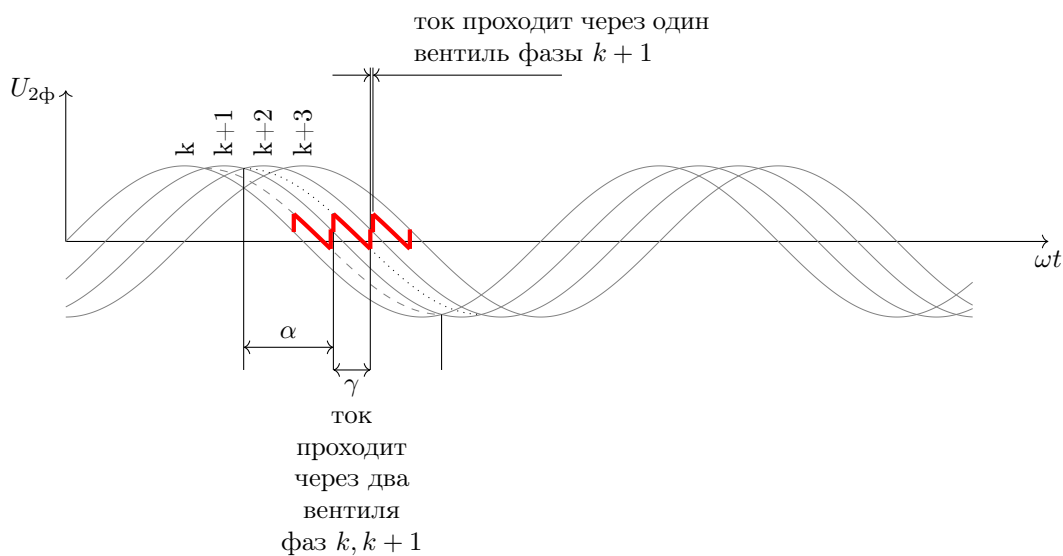


Рис. 2:  $m = 12$ ,  $\alpha = 68^\circ$   $\gamma = 28.5^\circ$

На рис.1 коммутация для  $\gamma = 25^\circ$  и на рис.3 коммутация для  $\gamma = 28.5^\circ$ . **при дальнейшем увеличении  $\gamma$  займет весь интервал  $\frac{360^\circ}{m}$ .**, т.е. практически весь интервал ток проходит через два вентиля. при дальнейшем увеличении  $\gamma$  коммутация затронет 3 фазы. И сам процесс будет выглядеть так: коммутация вентиляй 2 фаз  $\Rightarrow$  коммутация вентиляй 3 фаз  $\Rightarrow$  2 фазы  $\Rightarrow$  3 фазы.

С дальнейшим увеличением угла  $\gamma$  коммутация затронет 4 фазы: 3 фазы  $\Rightarrow$  4 фазы  $\Rightarrow$  3 фазы  $\Rightarrow$  4 фазы.

Для  $m = 12$  для угла  $\gamma$  каждые  $30^\circ$  происходит вовлечение в коммутацию следующего вентиля. Для неуправляемых вентиляй  $\alpha = 0$ . Возможно ли включение  $m - 1$  вентиля. Ответ – нет, может гореть около половины вентиляй.

## Список литературы

- [1] Электромагнитные процессы в системах с мощными выпрямительными установками Костенко М. П., Нейман Л. Р., Блавдзевич Г. Н. М.;Л.Изд-во АН СССР. 1946. 110 с.

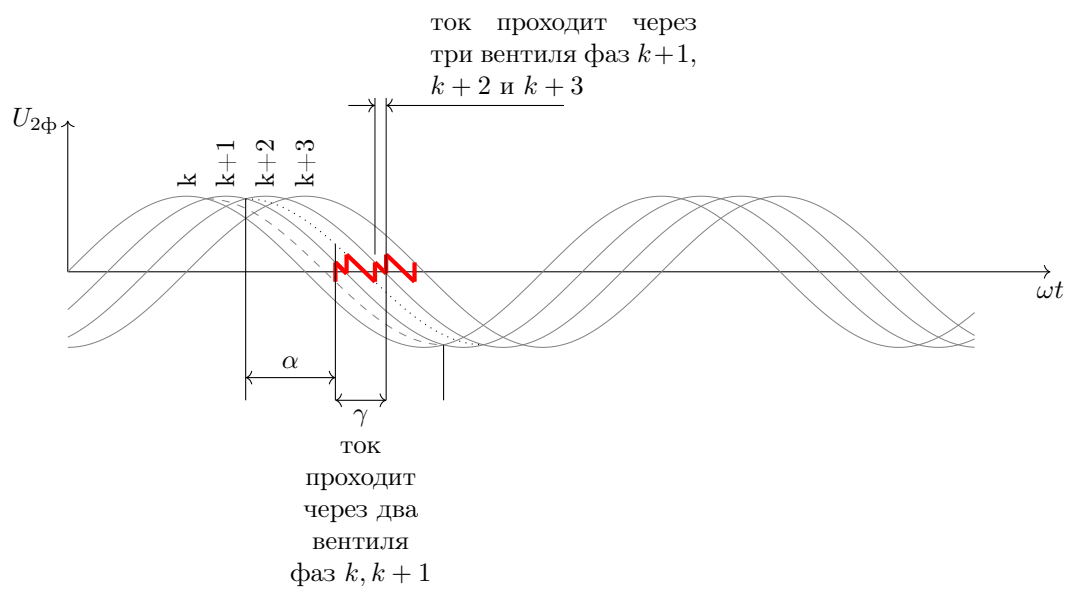


Рис. 3:  $m = 12$ ,  $\alpha = 68^\circ$ ,  $\gamma = 38.5^\circ$