

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 $\gamma = 24^\circ$.

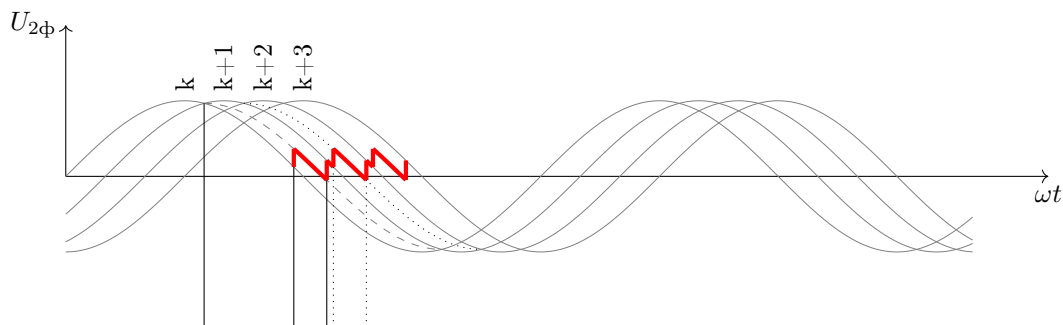


Рис. 1: $m = 12$, $\alpha = 68^\circ$, $\gamma = 25^\circ$

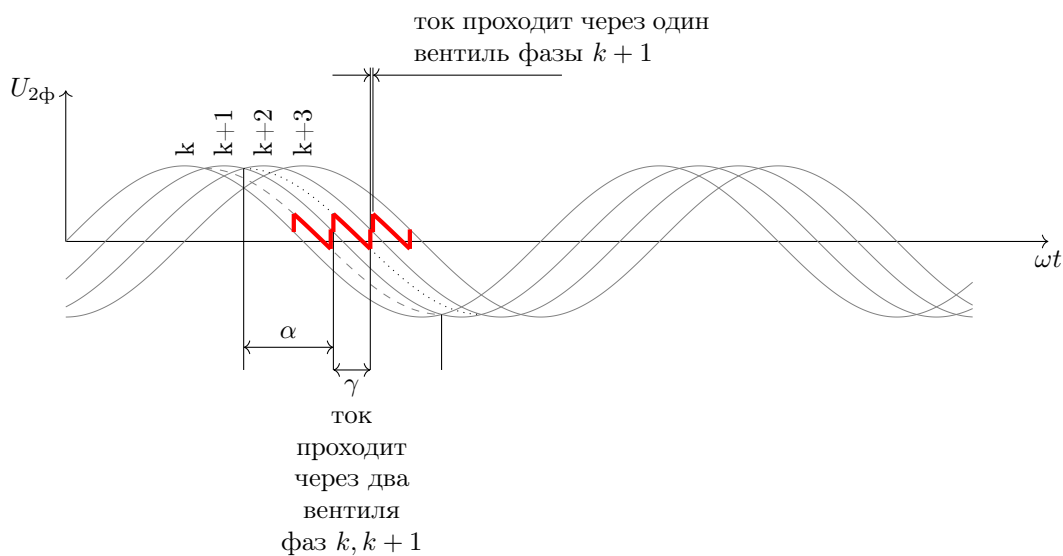


Рис. 2: $m = 12$, $\alpha = 68^\circ$, $\gamma = 28.5^\circ$

На рис.1 коммутация для $\gamma = 25^\circ$ и на рис.3 коммутация для $\gamma = 28.5^\circ$. При дальнейшем увеличении γ займет весь интервал $\frac{360^\circ}{m}$, т.е. практически весь интервал ток проходит через два вентиля. При дальнейшем увеличении γ 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 γ коммутация затронет 4 фазы: 3 фазы \Rightarrow 4 фазы \Rightarrow 3 фазы \Rightarrow 4 фазы.

Для $m = 12$ для угла γ каждые 30° происходит вовлечение в коммутацию следующего вентиля. Для неуправляемых вентиляй $\alpha = 0$. Возможно ли одновременное включение $m - 1$ вентиля? Ответ – нет, может гореть около половины вентиляй [1].

Список литературы

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

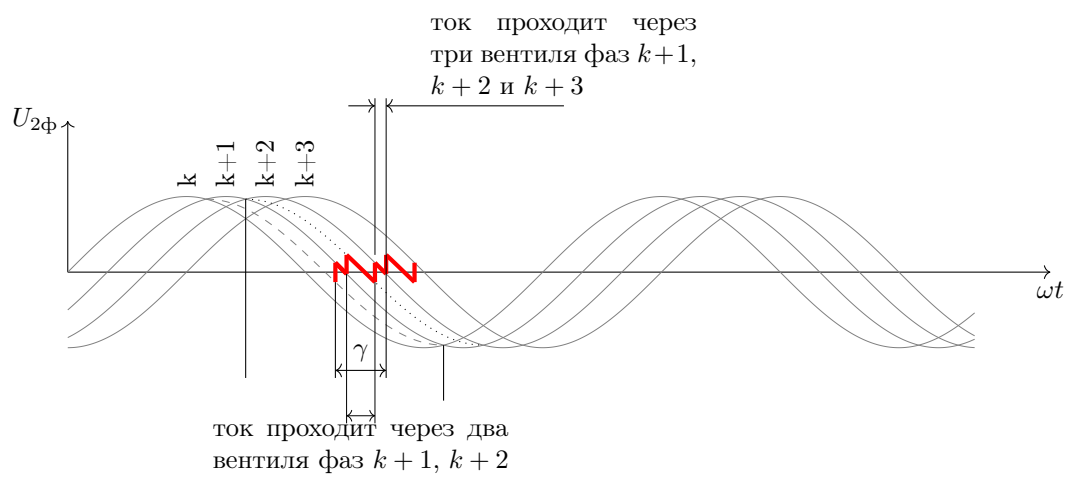


Рис. 3: $m = 12$, $\alpha = 68^\circ$, $\gamma = 38.5^\circ$