**Особенности работы выпрямителя на нагрузку емкостного характера**

В качестве основы берем ту же схему Миткевича:

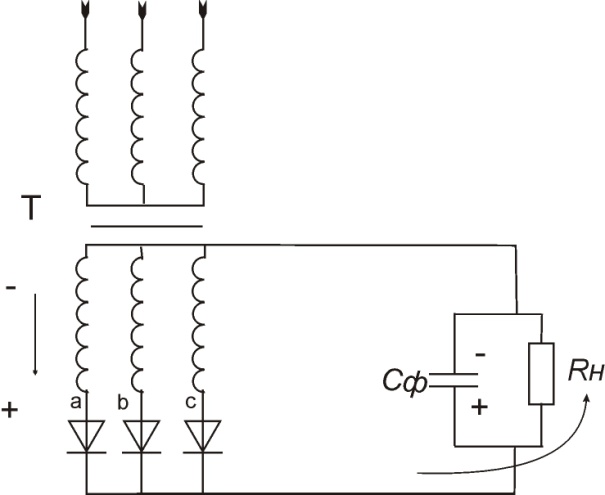


Рис. 3.8

Считаем что трансформатор идеальный, т.е. Rтр = 0 Xтр = 0 вентили идеальны. Схема совершенно симметрична:

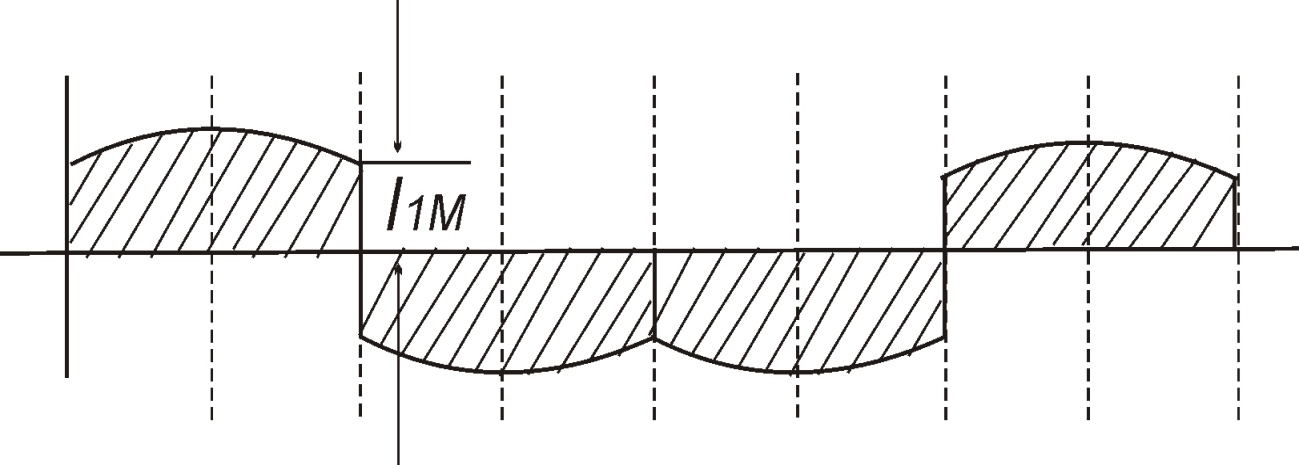


Рис. 3.9

Емкость (мгновенно в идеальном случае) заряжается до напряжения в фазе и напряжение на емкости будет, изменяется в соответствие с ЭДС по достижении его максимального значения. При уменьшении напряжения в фазе емкость разряжается на нагрузку по экспоненциальному закону и если напряжение на ней выше, чем в фазе, вентиль закрывается разностью этих воздействий.

Принято оценивать длительность импульса тока угловой мерой . - угол отсечки.

Если мы увеличиваем нагрузку, то длительность импульса тока уменьшается и наоборот.

Как видно из проведенного рассуждения.

Работа выпрямителя на нагрузку емкостного характера. Особенности:

- напряжение на выходе выпрямителя  представляет собой сравнительно сложную функцию, составленную из периодически чередующихся отрезков косинусов и экспоненты:

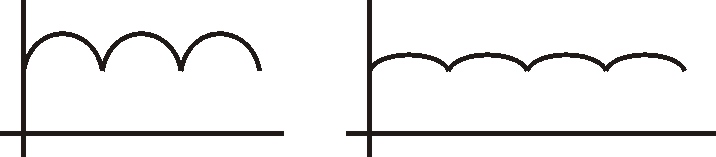


Рис. 3.10

- длительность импульса тока а фазе и в вентиле (чаще всего)

 - отведенное время для работы фазы.

При прочих требованиях к току в нагрузке, ток через вентиль в импульсном режиме, соответствующем емкостному характеру нагрузки, имеет большую амплитуду, чем в случае чисто активного сопротивления нагрузки.

Таким образом, требования к пропускной способности вентиля по току при работе на емкостную нагрузку, существенно увеличивается против случая с активной нагрузкой, что является платой за достигаемое сглаживание пульсаций.