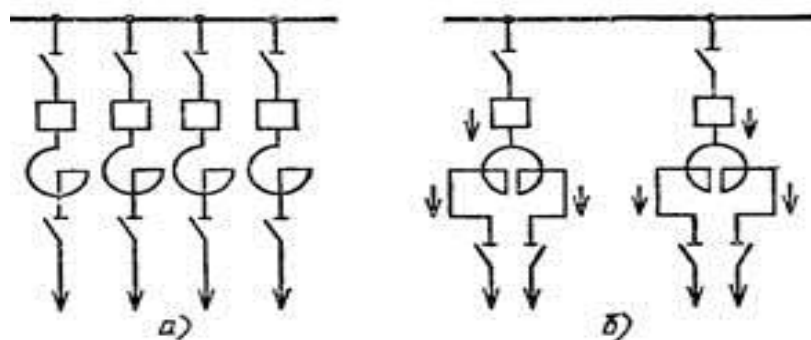


СДВОЕННЫЕ РЕАКТОРЫ

а) Принцип работы. Стремление к уменьшению потерь напряжения на реакторе в номинальном режиме, к упрощению и удешевлению распределительных устройств привело к созданию сдвоенных реакторов. При обычных реакторах каждая отходящая линия имеет свой реактор, рассчитанный на номинальный ток линии. Каждая трехфазная группа реакторов размещается в специальной ячейке распределительного устройства. В сдвоенных реакторах реакторы соседних ветвей сближены так, что между ними существует сильная магнитная связь. Совмещение в одном реакторе двух уменьшает габариты аппарата, удешевляет и упрощает распределительное устройство.



В номинальном режиме магнитные поля реакторов направлены встречно и оказывают размагничивающее действие друг на друга. В результате индуктивное сопротивление ветви падает. Соответственно уменьшается падение напряжения на реакторе.

Чем больше коэффициент связи, тем меньше падение напряжения в ветви. С точки зрения уменьшения падения напряжения в номинальном режиме желательно увеличение коэффициента связи k . Для увеличения коэффициента связи реакторы должны быть возможно ближе друг к другу. При КЗ в одной из ветвей падение напряжения на реакторе в основном определяется ее сопротивлением $X_{р,в}$. Влияние соседней ветви, обтекаемой номинальным током, мало, так как размагничивающее действие этой ветви незначительно.

В результате напряжение на первой ветви реактора возрастает и может достигнуть удвоенного значения. При одновременном КЗ в обеих отходящих от реактора ветвях между ними возникают большие электродинамические силы. Это происходит из-за того, что, во-первых, реакторы близко расположены друг к другу и, во-вторых, возрастает ток КЗ, так как падает реактивное сопротивление деталей. Для ограничения перенапряжений и электродинамических сил коэффициент связи берется в пределах от 0,3 до 0,5.