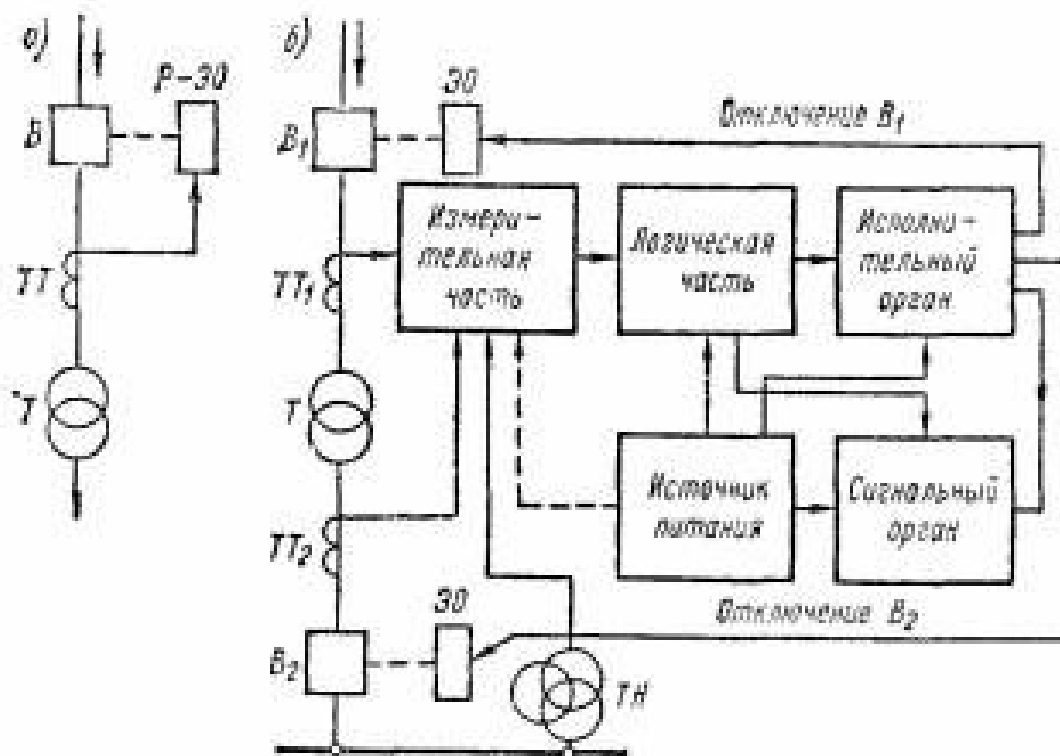


## Функциональные схемы релейной защиты понижающего трансформатора с реле прямого (а) и косвенного (б) действия



В некоторых случаях с помощью реле прямого действия осуществляется защита трансформаторов 35 кВ, также при наличии выключателя на стороне ВН.

Токовые реле прямого действия используются для выполнения токовой отсечки и максимальной токовой защиты (без пускового органа напряжения) на трансформаторах мощностью, как правило, не более 1,6 МВ-А. Это объясняется тем, что реле прямого действия менее точные, чем реле косвенного действия, имеют меньший коэффициент возврата и, следовательно, защита с реле прямого действия получается менее чувствительной. Функциональная схема защиты с реле прямого действия очень проста (рис. а).

Для защиты более мощных трансформаторов 10/0,4 кВ, 10/6 кВ, 10/10 кВ используются реле косвенного действия. Релейная защита на этих реле имеет значительно более сложную функциональную схему (рис. б). Измерительная часть защиты состоит из измерительных органов (реле), которые не прерывно получают информацию о состоянии защищаемого объекта от трансформаторов тока ТТ и трансформаторов напряжения ТН.