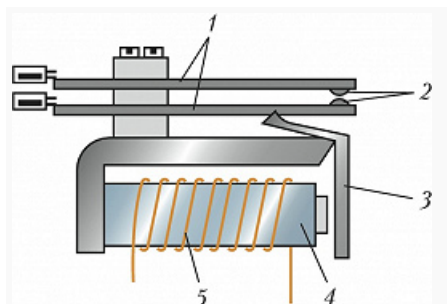


РЕЛÉ

Авторы: С. А. Инютин



Электромагнитное реле: 1 – контактные пружины; 2 – контакты; 3 – якорь; 4 – сердечник; 5 – обмотка.

РЕЛÉ (франц. relais, от relayer – сменять, заменять), устройство для автоматич. коммутации электрич. цепей (скачкообразного изменения выходных величин) при заданных изменениях электрич. или неэлектрич. входных величин; относится к классу дискретных устройств. Обычно число рабочих состояний Р. ограничено двумя или (реже) тремя. Различают Р. акустич., магнитные, механич., оптич., тепловые, электрич., электромагнитные, магнитоэлектрич. и др. Р. применяют в схемах автоматики, управления, контроля, коммутации электрич. цепей, сигнализации и др. Р. состоит из воспринимающего и управляющего элементов, реагирующих на изменение входного параметра, и исполнит. элемента (коммутирующая система), воздействующего на внешние цепи.

По устройству исполнит. элемента Р. подразделяются на контактные и бесконтактные. Схема простейшего контактного электромагнитного Р. показана на рисунке. Р. срабатывает в результате взаимодействия ферромагнитного якоря с магнитным полем обмотки, по которой проходит ток. При определённой величине тока в обмотке Р. якорь притягивается к сердечнику, производя переключение контактов в управляемой цепи.

Слово «Р.» возникло от англ. relay, что означало смену уставших почтовых лошадей на станциях или передачу эстафеты уставшим спортсменом. В 1831 Дж. [Генри](#) изобрёл Р., которое базировалось на электромагнитном принципе действия и было некоммутационным; первое коммутационное Р. изобрёл С. [Морзе](#) в 1837, которое впоследствии использовал в телеграфном аппарате. По др. данным, Р. впервые разработано и построено рус. учёным П. Л. Шиллингом в 1830 и составляло осн. часть вызывного устройства в разработанном им телеграфе.