

Изобретение относится к электротехнике, в частности к низковольтным устройствам защиты электрооборудования. Создано устройство защиты, которое позволяет автоматически подбирать тот автоматический выключатель для электрооборудования, номинальный ток которого ближе к току силовой цепи, и позволяет повысить чувствительность защиты к токам перегрузки. Устройство защиты электрооборудования содержит силовой блок и блок управления. Силовым блоком является параллельное соединение ветвей, каждая из которых состоит из последовательно соединенных аппарата защиты, который отвечает условию  $I_H = kI_p$  ( $I_H$  - номинальный ток аппарата защиты,  $I_p$  - расчетный ток электрооборудования, которое защищается,  $k=1,05-2,0$  - коэффициент запаса), симистора. Аппараты защиты имеют разные номинальные токи ( $I_{1H}=kI_p$ ,  $I_{2H}=I_{1H}/k_2$ ,  $I_{3H}=I_{2H}/k_3$ , где  $k_2$ ,  $k_3$  и так далее - коэффициенты пропорциональности от 2 до 7,  $I_{1H}$ ,  $I_{2H}$ ,  $I_{3H}$  - номинальный ток аппарата защиты соответственно 1-й, 2-й, 3-й и так далее ветвей). Блок управления содержит источник питания, вход которого подключен к нейтральному проводу и фазе электрооборудования на входе аппарата защиты, измерительный орган, который включает генераторы импульсов и трансформатор тока, который является входом многоканального компаратора, выполненного на операционных усилителях, прямой вход одного из которых и инвертирующий вход остальных присоединены к делителю опорного напряжения, а входы каждого операционного усилителя, которые остались, - к выходу трансформатора тока. Выход каждого операционного усилителя соединен с входом своего генератора импульсов, а выход каждого из них соединен с цепью управления своего симистора, причем количество операционных усилителей, генераторов импульсов и каналов компаратора, равно количеству аппаратов защиты в силовом блоке.

...