

ВЫБОР МАКСИМАЛЬНОЙ ТОКОВОЙ ЗАЩИТЫ ЛИНИЙ

Плавкие предохранители в электросетях до 1000 В. Различают плавкие предохранители с большой тепловой инерцией, т. е. способностью выдерживать значительные кратковременные перегрузки током, и безынерционные, обладающие малой тепловой инерцией и, следовательно, весьма ограниченной способностью к перегрузкам. К первым относятся все установочные предохранители с винтовой резьбой и свинцовым токопроводящим мостиком, ко вторым — трубчатые предохранители с медным токопроводящим мостиком.

Номинальный ток плавкой вставки $I_{\text{в}}$ для предохранителей с большой тепловой инерцией определяют только по величине длительного расчетного тока линии $I_{\text{дл}}$ из соотношения $I_{\text{в}} \geq I_{\text{дл}}$.

Это условие должно соблюдаться при выборе вставки безынерционных предохранителей.

При защите ответвления к одиночному электродвигателю с нечастыми пусками и длительностью пускового периода не более 2—2,5 с (электродвигатели металлообрабатывающих станков, вентиляторов, насосов и т. п.) номинальный ток должен удовлетворять условию $I_{\text{в}} \geq I_{\text{п}}/2,5$, где $I_{\text{п}}$ — пусковой ток электродвигателя, А.

При защите ответвления к одиночному электродвигателю с частыми пусками (электродвигатели кранов) или большой длительностью пускового периода (двигатели центрифуг, дробилок и т. п.) $I_{\text{в}} \geq I_{\text{п}}/1,6 \dots 2$.

При защите магистрали, питающей силовую или смешанную нагрузку, $I_{\text{в}} \geq I_{\text{кр}}/2,5$, где $I_{\text{кр}}$ — максимальный кратковременный ток линий, равный $I_{\text{кр}} = I_{\text{п}}^I + I_{\text{дл}}^I$, где $I_{\text{п}}^I$ — пусковой ток электродвигателя или группы одновременно включаемых двигателей, при пуске которых кратковременный ток линии достигает наибольшей величины, А; $I_{\text{дл}}^I$ — длительный расчетный ток линии до момента пуска электродвигателя (или группы двигателей), определяемый без учета рабочего тока пускаемого электродвигателя (или группы двигателей), А.

Для электродвигателей ответственных механизмов для особо надежной отстойки предохранителей от толчков тока при выборе предохранителя можно пользоваться формулой $I_{\text{в}} \geq I_{\text{п}}/1,6$. 2, принимая знаменатель равным 1,6, независимо от условий пуска электродвигателя, если кратность тока короткого замыкания удовлетворяет условиям, указанные (см. табл. 108).

Основные характеристики плавких предохранителей приведены в табл. 28.

Т а б л и ц а 28. Предохранители до 500 В переменного и постоянного тока

Тип	Номинальный ток патрона, А	Номинальное напряжение, В	Номинальный ток плавкой вставки, А	Конструкция
<i>Трубчатые</i>				
ПР-2	15	220 В в сетях постоянного тока	6, 10, 15	Закрытый разборный без наполнителя
	60	380 В в сетях переменного тока габарита I или в сетях 500 В габарита II	15, 20, 25, 35, 45, 60	
	100		60, 80, 100	
	200		100, 125, 160, 200	
НПН2-60	60	500	6, 10, 15, 20, 25, 30, 40, 60	Патрон неразборный с наполнителем
ПН2-100	100	500	30, 40, 50, 60, 80, 100	Закрытый патрон с наполнителем
ПН2-250	250	500	80, 100, 120, 150, 200, 250	То же