**Применение автоматических выключателей в зависимости от их время токовой характеристики.**

Всем известно, что для защиты от перегрузок и токов короткого замыкания электропроводок и оборудования применяются автоматические выключатели. Важной характеристикой автоматического выключателя является зависимость время срабатывания автомата от отношения силы тока протекающего через автомат к номинальному току автомата. Автоматы с одним и тем же номинальным током будут отключать электроустановку с различным временем при разных превышениях тока в зависимости от характеристики автомата. Поэтому имеется возможность применять автоматы с разной время токовой характеристикой срабатывания для разных типов нагрузки.

Как известно основными органами срабатывания автомата являются тепловой и электромагнитный расцепитель. Тепловой расцепитель пред-ставляет собой пластину из биметалла, изгибающуюся при нагреве протекающим током. Нагрев биметаллической пластины и время срабатывания теплового расцепителя напрямую зависит от величины перегрузки.

Электромагнитный расцепитель - это селеноид с сердечником, при определённым токе магнитное поле соленоида втягивает сердечник, приво-дящий в действие механизм расцепления. Происходит мгновенное срабатывание, при коротком замыкании в цепи, в результате чего электроустанов-ка отключается от сети.

Время срабатывания автомата определяется время токовой характерис- тикой автомата. Наверное каждый замечал изображение латинских букв **В,С,D** на корпусе модульных автоматов, так вот эти буквы характеризуют кратность уставки электромагнитного расцепителя к номинальному току автомата, обозначая его время токовую характеристику и показывают чувствительность автомата.

Кратность тока электромагнитного расцепителя с маркировкой на корпусе имеют следующие значения:

**B---( 3—5) х Iн, C---(5---10) х Iн, D---(10---20) х Iн.**

Для примера, если взять автоматы с маркировкой **В16 и С16** диапазон срабатывания электромагнитного расцепителя **В16** составляет **16 х (3—5) =48—80А.** Для  **С16** составляет **16 х (5---10) = 80---160А.**

Возникает вопрос, с какими характеристиками автомата предпочтительнее использовать дома. В квартирах, жилых домах по возможности необходимо применять автоматы категории **В.** Данный автомат отработает от перегрузки также как и автомат категории **С,** а вот в случаекороткого замыкания сработает гораздо быстрее. Особенно это значимо если дом является старым, проводка старые, с значительным сопротивлением линии, автомат категории **С** может не сработать, поэтому выходом из этой ситуации является установка автомата категории **В.**

Для бытовых электроустановок, исходя из вопросов селективности, т.е. избирательности отключения, вводной автомат целесообразно ставить типа **С,** а автоматы для групповых линийрозеток и освещения – типа **В**, Таким образом будет соблюдаться селективность и при коротком замыкании в групповых линиях вводной автомат не будет отключаться и оставлять без напряжения весь дом.

Что касается автоматов с характеристикой типа **D** то они могут применяться для питания электродвигателей большой мощности с тяжёлыми условиями пуска и других устройств, где могут быть при их включении большие пусковые токи. Также автоматы с характеристикой типа **D** могут быть рекомендованы для использования, как вводные, для повышения шансов селективности, со стоящими ниже групповыми автоматами с характеристиками типа **В** и **С.**

Государственный инспектр по энергетическому надзору

начальник Горецкой РЭИ Панков А.И.