

Селективное УЗО ВД1-63S торговой марки IEK

Координация характеристик отключения аппаратов дифференциальной защиты для обеспечения селективности в системах электроснабжения является важнейшей задачей. Для последовательно расположенных УЗО, в том числе и при построении радиальных многоступенчатых схем электроснабжения, селективность обеспечивает отключение только того УЗО, которое расположено ближе всего к месту возникновения утечки. Таким образом, при грамотно построенной дифференциальной защите даже при возникновении аварийной ситуации произойдет отключение только аварийной цепи и сама авария никак не повлияет на работу всей системы электроснабжения в целом.

С амо требование селективности при последовательно включенных УЗО приведено в пункте 7.1.73 ПУЭ и прямо указывает на то, что УЗО, расположенное ближе к источнику питания, должно иметь уставку по току и времени срабатывания не менее чем в три раза больше, чем УЗО, расположенное ближе к потребителю. Многие видят в этом пункте указание на применение в качестве вводного УЗО — УЗО общего типа, а не селективного, подразумевая, что в такой ситуации требование селективности соблюдается. Действительно, в ГОСТ 51326.1 определено время срабатывания УЗО, и, к примеру, для УЗО с уставками 30 и 100 мА при одинаковом токе утечки время отключения по стандарту будет различаться более чем в три раза (рис. 1).

Однако для УЗО общего типа в стандарте определено только максимальное время отключения, а вот минимальное никак не ограничено. И если при последовательно включенных УЗО возникнет ток утечки, то невозможно гарантировать отключение именно УЗО верхнего уровня защиты: в такой ситуации может сработать любое УЗО. Следует оговориться, что применение в качестве вводного УЗО общего типа действительно возможно, но только в случае, описанном в пункте 7.1.84 ПУЭ.

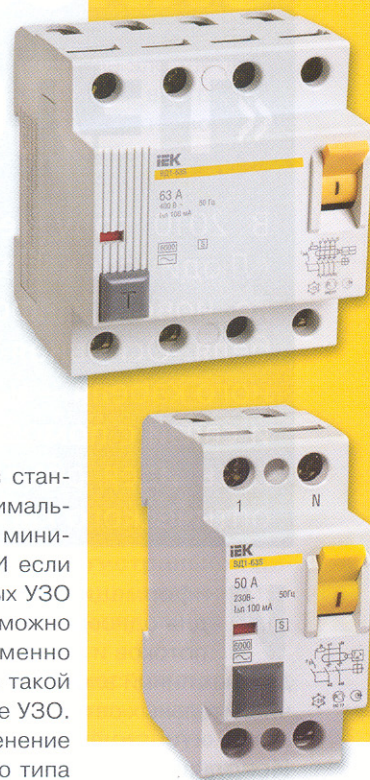


Рисунок 1. Кривые отключения двух УЗО общего типа

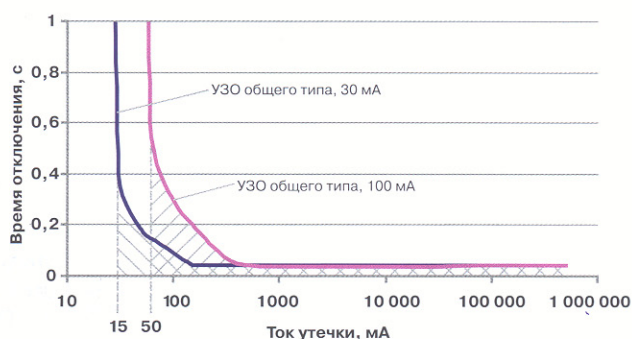
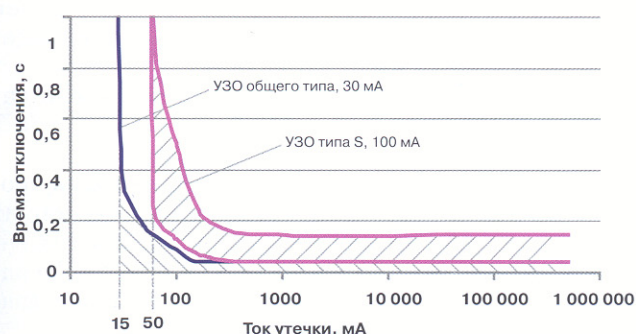


Рисунок 2. Кривые отключения УЗО общего типа и УЗО типа S



Для обеспечения условия селективности необходимо применять только селективные УЗО с задержкой времени отключения. Такие УЗО маркируются буквой «S» на корпусе.

Селективные УЗО, согласно требованиям ГОСТ 51326.1, имеют помимо максимального времени отключения также минимальное время неотключения, в течение которого УЗО должно пропускать через себя ток утечки, не отключая защищаемую цепь. И при последовательном включении УЗО общего типа и УЗО типа S наличие времени задержки (рис. 2) гарантирует отключение именно УЗО общего типа, расположенного ближе к потребителю. Такой тип УЗО присутствует в ассортименте компании «ИЭК». Селективное УЗО ВД1-63S торговой марки IEK соответствует требованиям ГОСТ 51326.1, имеет номинальные токи от 25 до 80 А, номинальные дифференциальные токи 100, 300 мА и предназначено для использования в качестве противопожарного вводного дифференциального аппарата. Селективные УЗО ВД1-63S торговой марки IEK на сегодня являются одним из наиболее выгодных предложений на российском рынке электротехники. И позволяют проектировать системы электроснабжения с селективностью дифференциальной защиты.

Александр ИЛИНИЦКИЙ
Антон ЧЕРНОУСОВ