**Электронные УЗО - *функционально зависят от напряжения питания*.**

*Электронные — функционально зависят от напряжения питания. Их механизм для выполнения операции отключения нуждается в энергии, получаемой либо от контролируемой сети, либо от внешнего источника. Применение таких устройств более ограничено в силу их меньшей надежности, подверженности воздействию внешних факторов и др.
Следует отметить, что основной причиной меньшего распространения электронных УЗО является их неработоспособность при часто встречающейся и наиболее опасной по условиям вероятности электропоражения неисправности электроустановки, а именно — при обрыве нулевого проводника в цепи до УЗО по направлению к источнику питания. В этом случае «электронное» УЗО, не имея питания, не функционирует, а на электроустановку по фазному проводнику поступает опасный для жизни человека потенциал.
В развитых европейских странах электротехнические нормы допускают применение только УЗО, не зависящих от напряжения питания. УЗО второго типа разрешено применять в цепях, защищаемых электромеханическими УЗО, только в качестве дополнительной защиты для конечных потребителей, например, для электроинструмента, нестационарных электроприемников.
В конструкции электронных УЗО, производимых в США, Японии, Южной Корее и в некоторых европейских странах, как правило, заложена функция отключения от сети защищаемой электроустановки при исчезновении напряжения питания. Эта функция конструктивно реализуется с помощью электромагнитного реле, работающего в режиме самоудерживания. Силовые контакты реле находятся во включенном положении только при протекании тока по его обмотке, что аналогично магнитному пускателю.
При исчезновении напряжения на вводных зажимах устройства якорь реле отпадает, при этом силовые контакты размыкаются, защищаемая электроустановка обесточивается. Подобная конструкция УЗО обеспечивает гарантированную защиту от поражения человека в электроустановке и в случае обрыва нулевого проводника. В США применяются в основном УЗО, встроенные в розеточные блоки. На одном объекте, например, небольшой квартире устанавливается по 10... 15 устройств. Розетки, не оборудованные УЗО, обязательнотельно запитываются шлейфом от розеточных блоков с УЗО.*



«Электронное» УЗО с функцией отключения от сети.: 1 — дифференциальный трансформатор тока; 2 — электронный усилитель; 3 — цепь теста; 4 — удерживающее реле; 5 — блок управления; Н — нагрузка; Т — кнопка ТЕСТ.