

Ограничители перенапряжений ИЭК®: лучшая защита для СИП!

Группа компаний ИЭК продолжает развивать направление арматуры для самонесущих изолированных проводов (АСИП) и выводит на рынок новинки в серии ограничителей перенапряжений ОПН.

Распределительные электрические сети в последние годы оснащаются электрооборудованием, изоляторами и проводами, изготовленными на базе новых технологий. Эксплуатация таких сетевых объектов требует надежной системы защиты с использованием современных технических средств.

Одной из основных причин аварий и нарушений работы электросетей являются грозовые перенапряжения на воздушных линиях, вызывающие импульсные перенапряжения и разрушение изоляторов.

При возникновении грозового разряда (удар молнии) возникает электромагнитный импульс, который наводит в воздушной линии перенапряжение в десятки киловольт с большой крутизной фронтов и временем нарастания до 10мкс.

В результате возникают дуговые замыкания, отключаются линии и повреждается дорогостоящее оборудование. Аварийные отключения воздушных линий по причине грозовых перенапряжений составляют до 40% от общего числа отключений!

Защита электросистем будет надежной, если оборудование и конструкции имеют достаточно высокую прочность изоляции, и если в распределительных сетях установлены эффективные аппараты защиты от грозовых перенапряжений.

В настоящее время для защиты от таких импульсов применяют ограничители перенапряжений (ОПН), выполненных на основе варисторов. ОПН устанавливаются на входе в электроустановку между проводниками питания и защитным заземлением.

Принцип действия варисторов основан на наличии в его вольт-амперной характеристике участка малых токов (несколько миллиампер) в диапазоне рабочих напряжений и участка больших токов (десятки тысяч ампер) при возникновении перенапряжения. В момент импульсного перенапряжения сопротивление варистора мгновенно снижается и разрядный ток стекает на землю. Таким образом, при попадании молнии ОПН защищает электрические сети и оборудование от пробоя изоляции высоким напряжением.

Гарантированную защиту воздушных линий и объектов энергетической инфраструктуры обеспечат ограничители перенапряжений ОПН ТМ ИЭК®.

Группа компаний ИЭК представляет сразу четыре новинки:

- два типа ОПН, подключаемых **непосредственно к проводам** с помощью прокалывающих зажимов ЗОИ;

- два типа ОПН, подключаемых **непосредственно на энергообъекты** (например, на трансформаторы) с помощью шин.

Оба типоразмера рассчитаны на два класса рабочих напряжений: 280 В и 440 В.

Классификация ограничителей перенапряжений серии ОПН как разновидности УЗИП:

- однопроводный, включённый параллельно в защищаемую цепь;
- ограничивающего типа. В отсутствии перенапряжения под рабочим напряжением U_c ограничитель сохраняет высокое полное сопротивление. Практически мгновенно снижает сопротивление при превышении порога срабатывания ограничителя;
- УЗИП класса II (импульсное напряжение 1,2/50, разрядный ток 8/20);
- стационарный, наружной установки;
- с разъединителем (терморасцепителем). Терморасцепители срабатывают при повреждении (перегреве) варисторов;
- с индикатором рабочего состояния. В момент срабатывания терморасцепителя индикация осуществляется посредством откидываемой панели, которая расположена в корпусе ОПН и окрашена в красный цвет;
- без защиты от сверхтока.

Ограничители перенапряжений типа ОПН ИЭК® успешно прошли испытания в специализированной лаборатории ФБУ «Тест – С.-Петербург». На основании протокола испытаний они имеют сертификат соответствия ГОСТ Р 51992-2002 (МЭК 61643-1-98).

Обращаем ваше внимание: новинки серии ОПН ТМ ИЭК® не только защищают от перенапряжений, но и значительно облегчают последующее обслуживание линии, смонтированной с помощью ограничителей перенапряжений ТМ ИЭК®. В случае срабатывания изделия из него выпадает яркая красная бирка, поэтому сотрудник монтажной организации без труда определит – какой из ограничителей следует заменить.

Павел Вохмянин, Алексей Ильин

