

К ВОПРОСУ ДИАГНОСТИКИ ОПН

Шевченко С. Ю.

Национальный технический университет

«Харьковский политехнический институт», г. Харьков

Защита электрических сетей от перенапряжений осуществляется при помощи специальных устройств (различные виды разрядников, искровые промежутки, ограничители перенапряжений).

В настоящее время практически во всех странах мира прекращено производство вентильных разрядников и осуществляется массовый переход к применению ограничителей перенапряжений нелинейных (ОПН). Это продиктовано массовым старением вентильных разрядников, некоторые из которых в нашей стране находятся в эксплуатации 40 лет.

Появление в электрических сетях таких аппаратов как ОПН требует пересмотра целого ряда документов, нормирующих их применение и выбор. Необоснованный выбор характеристик ОПН, их неправильная эксплуатация могут приводить к повреждению самих защитных аппаратов и вызывать серьезные аварии.

Одной из задач, которые необходимо решать в процессе эксплуатации ОПН является определение методов и способов его диагностики. На сегодня все нормативные документы (НД), действующие в Украине, определяют в виде параметра контроля так называемый ток утечки. Определение этого тока возможно как под воздействием рабочего напряжения, так и со снятием рабочего напряжения. Однако величины токов указанные в НД как выбраковочные для ОПН ни чем не обоснованы. Проведение периодических испытаний для определения тока утечки и оценка их результатов представляют собой довольно сложную задачу. Связано это в первую очередь с лабораторными установками, которые используют при подобных испытаниях. Полученные с их помощи результаты очень сложно с чем либо сравнивать. Связано это в первую очередь с тем, что передвижные лаборатории как правило подключают к электрической сети с низким качеством напряжения, что приводит к искажению получаемых результатов. Поэтому необходимо развивать альтернативные виды испытаний с использованием инфракрасной техники, что позволит оценивать текущее состояние ОПН.