Қазақстан Республикасының Бірінші Президенті күніне арналған **«Сейфуллин оқулары – 9:** Жоғарғы білім және ғылым дамуындағы жаңа бағыт» атты Республикалық ғылыми-теориялық конференция материалдары = Материалы Республиканской научно- теоретической конференции **«Сейфуллинские чтения – 9:** Новый вектор развития высшего образования и науки**»** посвященная дню Первого Президента Республики Казахстан. – 2013. – Т.2, ч.2 – С. 88-89

ИССЛЕДОВАНИЯ КРУГОВОЙ ДИАГРАММЫ В ТРЕХФАЗНОЙ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ СЕТИ С ИЗОЛИРОВАННОЙ НЕЙТРАЛЬЮ

Амергалиев А.Д., Досниязов А.В.

Для повышения уровня электробезопасности при эксплуатации трехфазной электрической сети с изолированной нейтралью напряжением до и выше 1000 В необходимо производить контроль состояния изоляции в действующих электроустановках. С целью производства контроля состояния изоляции в действующих электроустановках напряжением до 1000 В требуется разработать метод измерения параметров изоляции в сети с изолированной нейтралью [1].

Метод определения параметров изоляции в сети с изолированной нейтралью напряжением выше 1000 В описывается круговой диаграммой изменения величин модулей напряжения фаз относительно земли и напряжения нулевой последовательности, представленной на рисунке 1.

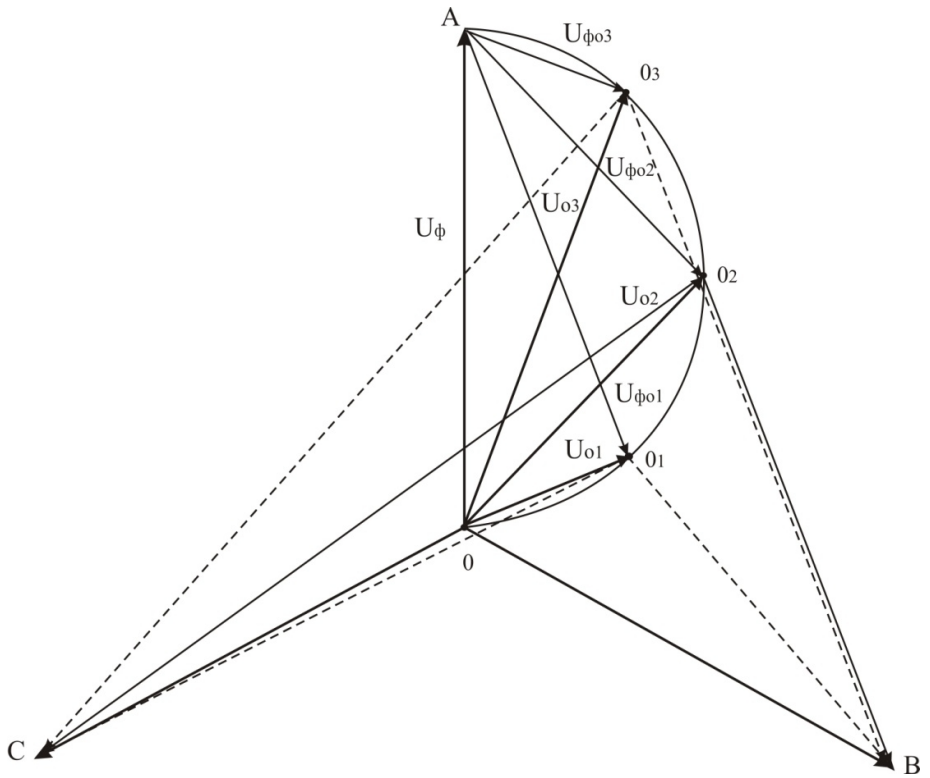

Рисунок 1 – Круговая диаграмма трехфазной сети с изолированной нейтралью напряжением до 1000 В.

Изменения величин модулей напряжения фаз относительно земли и напряжения нулевой последовательности производятся в соответствии с круговой диаграммой от изменения величины вводимой активной дополнительной проводимости [2].

В работе для разработки метода определения параметров изоляции в сети с изолированной нейтралью проведены исследования круговой диаграммы трехфазной электрической сети с изолированной нейтралью напряжением до 1000 В от изменения величин модулей напряжения фаз электрической сети относительно земли и напряжения нулевой последовательности при введении активной дополнительной проводимости между одной из фаз электрической сети и землей.

Исследования круговой диаграммы изменения величин модулей напряжения фаз электрической сети относительно земли и напряжения нулевой последовательности при введении активной дополнительной проводимости между одной из фаз электрической сети и землей проводились на физических моделях.

Экспериментальные исследования круговой диаграммы производились на физических моделях путем использования лабораторного комплекса типа ОЭБ1-С-Р, выпуска 26.08.2005.

Исследования показали, что представленная круговая диаграмма изменения величин модулей напряжения фаз относительно земли и напряжения нулевой последовательности в зависимости от подбора величины вводимой активной проводимости соответствует основополагающим положениям теоретических основ электротехники.

Экспериментальные исследования на физических моделях путем использования лабораторного комплекса типа ОЭБ1-С-Р, показали, что для разработки способа измерения полной проводимости и метода определения активной проводимости изоляции в сети с изолированной нейтралью напряжением до 1000 В необходимо использовать метод определения параметров изоляции в сети с изолированной нейтралью напряжением выше 1000 В.