

КОМПЕНСАЦИЯ НЕСИММЕТРИЧНЫХ ТОКОВ В ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СЕТЯХ

Поддубная Е.Т.

*Национальный технический университет
«Харьковский политехнический институт», г. Харьков*

При наличии несимметрии напряжений и токов фаз в трехфазных электрических сетях возникает ряд нежелательных явлений, ухудшаются технико-экономические показатели работы этих сетей. Значение приобретают вопросы разработки и исследования методов коррекции режимов, позволяющих повысить экономичность мероприятий по нормализации показателей качества электроэнергии при обеспечении оптимального функционирования всей системы электроснабжения в целом. Обзор научных публикаций по выбранной тематике показал, что эти вопросы либо не решены, либо разработаны недостаточно. Поэтому тематику моделирования, анализа и устранения последствий несимметричных режимов следует признать актуальной. Основной целью дипломной является анализ основных закономерностей в последствиях несимметричных режимов для СЭС и разработка способов и средств для устранения или ограничений проявлений этих последствий.

Практическая ценность работы заключается в следующем:

1. Результаты исследований могут быть использованы при проектировании систем электроснабжения с несимметричными нагрузками;
2. Результаты дипломной работы используются в учебном процессе в УИР, дипломном проектировании, магистерских работах.

На основе теории симметрирования режимов несимметричных нагрузок разработана методика определения параметров симметрирующего устройства, которое фильтрует токи обратной и нулевой последовательностей и, тем самым, обеспечивает на нагрузке режим симметричного напряжения в неполнофазном режиме СЭС. Проведенный обзор и анализ литературы позволяет сделать следующие выводы:

1. Проблема несимметрии имеет глобальный характер и важное практическое значение.
2. Несимметрия напряжений является одним из важнейших показателей качества электроэнергии, в значительной мере определяющим экономичность и надежность электроснабжения
3. Вопросы допустимых несимметричных нагрузок и оптимизации расчетов неполнофазных режимов нуждаются в существенной доработке.

Литература:

1. Мельников Н.А., Тимофеев Д.В. Приближенное определение несимметричного режима. Промышленная энергетика. 1972. №4. с. 35-38
2. Петров Г.Н. Электрические машины. М.: Госэнергоиздат. - 1963. - ч. 2 — 413с.