

АНАЛИЗ ВЫСШИХ ГАРМОНИК НАПРЯЖЕНИЯ В ТРЕХФАЗНЫХ СЕТЯХ

Гапон Д.А., Иерусалимова Т.С., Дяченко А.В., Швец С.В.
*Национальный технический университет
«Харьковский политехнический институт», г. Харьков*

Исследования качества электрической энергии проводилось в системах электроснабжения общего назначения. Измерения проводились анализатором напряжений и токов в электрических сетях «АНТЭС-АК-3Ф», у которого класс точности 0,5 [1]. Все измерения качества электропотребления проводились на границе балансовой принадлежности между поставщиком и потребителем электрической энергии. Такое распределение позволяет определить, источник ухудшения качества электрической энергии. В электроэнергетике выработка и потребление электроэнергии осуществляется одновременно. Чаще всего потребители являются источниками ухудшения качества электрической энергии, загрязняя электрические сети высшими гармониками.

В энергорынке Украины поставщики электроэнергии и потребители выступают, как равные партнеры распределения и потребления электроэнергии. Поэтому вопросы качества электрической энергии имеют существенное значение при потреблении электроэнергии. Энергетические компании несут ответственность перед потребителями и, наоборот, за невыполнение обязательств по договорам, в которых прописаны пункты ответственности сторон за надежность электроснабжения и качество электрической энергии в соответствии с нормативными документами. Отклонения показателей качества от требований потребитель несет экономические убытки, обусловленные низким качеством электрической энергии. При этом энергетическая компания также несет экономические ущербы. Для определения соответствия показателей качества электрической энергии нормированным значениям были проведены исследования на границе балансовой принадлежности между поставщиком и потребителем энергетической энергии. Основным потребителем завода являются дугосталиплавильные печи, подключенные к двум секциям шин главной понизительной подстанции 110/10 кВ и являются источником высших гармоник.

Литература:

1. Сокол Е. И. Качество электрической энергии Том 2 Контроль качества электрической энергии / Сокол Е. И., Гриб О.Г., Жаркин А. Ф., Васильченко В. И., Тесик Ю.Ф., Ущаповский К. В., Светелик А.Д., Гапон Д. А., Громадский Ю.С., Иерусалимова Т.С. др. - ПП «Граф-Ікс». Харьков: 2014г.-244 с.