

УДК 621.316

Бурда Т. – ст. гр. ЕЕм-51

Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя

**ПРИСТРОЇ КОМПЕНСАЦІЇ У ВТОРИННИХ КОЛАХ
ВИСОКОВОЛЬТНИХ ВИМІРЮВАЛЬНИХ ТРАНСФОРМАТОРАХ
СТРУМУ**

Науковий керівник: д.т.н., професор Євтух П.С.

Burda T.

Ternopil Ivan Pul'uj National Technical University

**DEVICES OF INDEMNIFICATION IN SECONDARY CIRCUIT HIGH-
VOLTAGE MEASURING TRANSFORMERS OF CURRENT**

Supervisor: Yevtukh P.

Ключові слова: трансформатор струму, похибка, електронна компенсація.

Key words: current transformer, error, electronic compensation.

Наявність похибок, обумовлених високовольтними вимірювальними трансформаторами струму та напруги, призводить до значної відмінності вимірюваних електричних величин, таких як активна потужність та електроенергія, від дійсних їх значень у високовольтних мережах енергосистем. Зменшення цих похибок надає можливість підвищити точність вимірювань, що в свою чергу призведе до більш правильного визначення плати за спожиту електроенергію, якості електроенергії, втрат в мережах та до більш точнішого регулювання потужностей генераторів на електростанціях, що особливо важливо в умовах енергоринку.

Тисячі вимірювальних трансформаторів струму та напруги, які сьогодні експлуатуються в електроенергетичних системах, працюють в класах точності 0.2, 0.5 і їх похибки є визначальними при вимірюванні енергії та потужності. Підвищення точності існуючих вимірювальних трансформаторів за рахунок конструктивного та технологічного вдосконалення досягло меж сьогоднішніх можливостей. Отримання більш високої точності можливе у разі застосування електронної компенсації похибки. Існуючі методи електронної компенсації практично не використовуються для високовольтних вимірювальних трансформаторів, оскільки основний елемент схем компенсації – операційний підсилювач, не в змозі забезпечити потужність, що вимагають діючі стандарти.

Отже, використання електронної компенсації похибки для високовольтних вимірювальних трансформаторів, де операційний підсилювач забезпечує потужність тільки для частини навантаження, яка потребує високу точність перетворення, є актуальною задачею та складає напрямок дослідження дисертаційної роботи.

Поставлена мета вимагає вирішення наступних задач:

- розробити класифікацію існуючих способів зменшення похибок вимірювальних трансформаторів струму та вимірювальних трансформаторів напруги;
- удосконалити методи електронної компенсації похибок вимірювальних трансформаторів струму та напруги.