

*Король О.Г., Луіков В.С., Україна, Харків*

## **АНАЛІЗ НЕЛІНІЙНОСТІ ПЕРЕДАВАЛЬНОЇ ФУНКЦІЇ ЕЛЕКТРОМАГНІТУ З МАГНІТНИМ ОСЕРДЯМ**

Проведено аналіз передавальної функції електромагніту компенсатора, що використовується в системах компенсації зовнішнього магнітного поля електроустановки. Введено функція корекції вхідної напруги електромагніту, що робить цю передавальну функцію лінійною. Функція визначено на основі гармонійного аналізу вхідного сигналу, отриманого зворотним перетворенням вихідного синусоїдального сигналу струму з урахуванням нелінійності кривій намагнічення осердя.

*Король Е.Г., Луіков В.С., Украина, Харьков*

## **АНАЛИЗ НЕЛИНЕЙНОСТИ ПЕРЕДАТОЧНОЙ ФУНКЦИИ ЭЛЕКТРОМАГНИТА С МАГНИТНЫМ СЕРДЕЧНИКОМ**

Проведен анализ передаточной функции электромагнита компенсатора, используемого в системах компенсации внешнего магнитного поля электрооборудования. Введена функция коррекции входного напряжения электромагнита, которая линеаризует эту передаточную функцию. Функция определена на основе гармонического анализа входного сигнала напряжения, полученного обратным преобразованием выходного синусоидального сигнала тока с учетом нелинейности кривой намагничивания сердечника.

*Korol E.G., Lupikov V.S., Ukraine, Kharkov*

## **ANALYSIS OF NONLINEARITY OF TRANSIENT FUNCTION IN AN ELECTROMAGNET WITH MAGNETIC CORE**

An analysis of transient function in an electromagnet intended for compensating of external magnetic field in power equipment is carried out. The correction function of an input voltage is determined preview the transfer function of electromagnet is linear. The function is determined on the basis of harmonious analysis of an input voltage signal received by return transformation of output sinusoidal current signal in view of nonlinearity of a magnetization curve in the core.