

МЕТОДИКА НАЛАГОДЖЕННЯ ЕЛЕКТРОМАГНІТА КОМПЕНСАТОРА ЗІ СКЛАДЕНИМ ФЕРОМАГНІТНИМ ОСЕРДЯМ

Лупіков В.С., Приходько В.Г.

Національний технічний університет

"Харківський політехнічний інститут", Харків

Автоматичні вимикачі серії А3700 рекомендовано комплектувати блоком приставкою для компенсації зовнішнього магнітного поля. До складу блока приставки входять два електромагніта компенсатора і проходна шина. Кожний з електромагнітів компенсаторів має однакову конструкцію і виконані у вигляді струмової котушки зі складеним феромагнітним осердям. Це осердя має основний циліндричний сердечник, що розташовується поблизу центра котушки, і додатковий сердечник, розташований на торці основного. Сердечники мають можливість переміщення вздовж своїх більших конструктивних осей і фіксацію. Вибір положення кожного сердечника необхідно проводити за результатами вимірювань зовнішнього магнітного поля, що створюється при одночасном включенні автоматичного вимикача і блока приставки.

Мета роботи – розробка методики експериментального налагодження електромагнітів компенсаторів зі складеним феромагнітним осердям.

В роботі запропоновано методику налагодження системи електромагнітів компенсаторів за результатами вимірів компонент вектора напруженості зовнішнього магнітного поля. Методика передбачає незалежне налагодження кожного з електромагнітів, що суттєво спрощує процес налагодження. Для вимірювань використовується діюча методика контролю компонент магнітного момента електроустаткування, а для експериментальних досліджень спеціалізований магнітовимірювальний стенд Науково-технічного центру магнетизму технічних об'єктів НАН України.

Наведено описання основних операцій методики, що забезпечують незалежне налагодження кожного з сердечників. Основні особливості цих операцій зводяться до того, що по дві однойменні фази автоматичного вимикача і приставки підключаються до джерела живлення одночасно, проводиться вимір обраної компоненти магнітного поля і шляхом переміщення сердечників вибираються їх положення, при яких результат вимірювань наближається до нуля.

Результати експериментальних досліджень автоматичного вимикача серії А3790 з блоком приставкою підтвердили правильність методики.