

Андронов О. Є.

МЕТОДИЧНІ ОСНОВИ РОЗРОБОК ПО ТЕХНІЧНІЙ ДІАГНОСТИЦІ ЕЛЕКТРИЧНИХ МАШИН МАЛОЇ ПОТУЖНОСТІ

Обзор літератури, що присвячена проблемі технічної діагностики (скорочено ТД) малопотужних електричних машин (скорочено МЕМ) показав, що методичні основи розробок ТД МЕМ містять в собі такі питання:

- етапи розробок ТД МЕМ;
- виявлення елементів МЕМ, які підлягають ТД;
- вибір параметрів та розробка засобів для ТД МЕМ;
- розробка технологій ТД МЕМ.

При аналізі етапів розробок ТД слід звернути увагу на основні види тестування: тестове і функціональне.

Основними етапами розробок ТД є такі:

- виявлення вузлів та деталей МЕМ, які значно обмежують ресурс роботи МЕМ і тому підлягають діагностуванню;
- вибір показників і параметрів ТД та розробка методів діагностики МЕМ;
- вибір та розробка засобів діагностики МЕМ;
- розробка технологій технічного діагностування МЕМ;
- пошук несправностей МЕМ.

Правильний вибір підлягаючих діагностуванню вузлів та деталей МЕМ (його елементів) є одним з найважливіших питань розробки загальної системи

ТД. Від цього вибору залежить напрямок та подальший зміст робіт по визначенню параметрів, які вимірюються при діагностуванні, розробки других питань, що поставлені вище, економічна ефективність діагностування МЕМ.

В зв'язку з тим, що діагностування МЕМ доцільно проводити тільки при наявності отримання відповідного економічного ефекту, повинна бути розроблена методика визначення номенклатури елементів МЕМ, яка буде враховувати економічні показники. При розробці методів ТД МЕМ важливою і відносно складною задачею є визначення оптимального набору параметрів, що використовуються для діагностування і характеризують технічний стан МЕМ, який контролюється.

При виборі параметрів діагностики треба обов'язково враховувати вимоги однозначності. Параметр повинен відносно легко вимірюватися (вимоги доступності і зручності вимірювання).

При змінах параметра елемента, який контролюється в умовах експлуатації МЕМ. При аналізі діагностуючих параметрів перевага надається параметрам, які мають прямий функціональний зв'язок з технічним станом елемента МЕМ та володіють найбільшою інформативністю.

Перевагу надано також параметрам, які можна виміряти безпосередньо, без перетворювань.