

ЕЛЕКТРОМАГНІТНИЙ КОНТРОЛЬ ТРУБЧАСТИХ ВИРОБІВ

К.С. ПУШКАР^{1*}, Ю.В. ХОМЯК²

^{1.} магістрант кафедри комп'ютерні та радіоелектронні системи контролю та діагностики, НТУ «ХПІ», Харків, УКРАЇНА

^{2.} доцент кафедри комп'ютерні та радіоелектронні системи контролю та діагностики, канд. техн. наук, НТУ «ХПІ», Харків, УКРАЇНА

* email: kate.pushkar72@gmail.com

Розвиток сучасного виробництва нерозривно пов'язаний зі створенням і удосконаленням методів і засобів неруйнівного контролю різних об'єктів енергетичного і машинобудівного металургійного виробництва. Підвищення якості і надійності промислової продукції можливо за умови безперервного вдосконалення технології виробництва і контролю якості виробів. Важливою складовою комплексних систем керування якістю є методи і прилади неруйнівного контролю (НК) напівфабрикатів, а також прилади контролю й технічної діагностики стану деталей.

На практиці для забезпечення високої якості й надійності виробів використовують різні засоби НК (акустичні, магнітні, електричні, вихрострумові, електромагнітоакустичні, радіаційні й інші). Особливо ефективним є використання методів і приладів вихрострумовевого НК, що дозволяють розв'язувати широке коло завдань – виявляти тріщини, неоднорідності структури об'єкта контролю (ОК), визначати структурочутливі параметри матеріалу, розмірні параметри дефектів. Значне місце серед асортименту машинобудівної продукції займають циліндричні провідні вироби (прутки, вісі, труби, дроти та інш.).

Однією із основних задач було створення контактного електромагнітного методу і пристроїв що його реалізують для спільного контролю магнітних і електричних параметрів слабомагнітних трубчастих виробів, електромагнітне поле в яких створюється шляхом пропускання вздовж осі довжини трубчастого виробу змінного електричного струму.

Мета роботи – визначення основних співвідношень, що описують роботу вихрострумовевого перетворювача.

В результаті проведеної роботи були отримані основні співвідношення, що описують роботу контактного перетворювача; розроблена методика визначення магнітної проникності і питомої електричної провідності для трубчастих циліндричних виробів на одній і двох фіксованих частотах.

Список літератури:

1. Неруйнівний контроль якості виробів електромагнітними методами / Герасимов В.Г., Останін Ю.Я., Покровський А.Д. та ін. - М.: Енергія, 1978. - 215 с
2. Герасимов В.Г., Ключев В.В., Шатерников В.Є. Методи та прилади електромагнітного контролю промислових виробів. - М.: Вища школа, 1983. - 262 с.