

Магнітна система контролю дефектів на базі лінійки магніторезисторів
Баженов В.Г., Худецький М.В., Грузін С.В.

Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут», м. Київ, Україна .

В неруйнівному контролі є багатий клас задач де найбільш ефективним методом контролю є магнітний метод. Але як відомо реалізація даного методу потребує значних часових витрат. Завдяки досягненням мікроелектроніки і появі унікальних мініатюрних магніторезисторів і мікроконтролерів з'явилась можливість створення компактної високочутливої магнітної системи контролю в вигляді матриці магніторезисторів закріплених на гнучкому неферромагнітному матеріалі так, щоб вона щільно облягала об'єкт контролю. Реалізація такого методу з використанням матриці магніторезисторів дозволяє механічне сканування об'єкту контролю замінити електронним опитуванням за допомогою мікроконтролера сигналів магніторезисторів.

Авторами був виготовлений, макет системи контролю на базі лінійної матриці магніторезисторів див на рис.



Було розроблено програмне забезпечення для і візуалізації результатів системи контролю на ПК. Випробування системи при контролі бокових рам вагонних візків підтвердило її високу ефективність.

Ключеві слова: магнітний метод, матриця магніторезисторів, електронне сканування, мікроконтролер