

Формування магнітного поля в ЕМА перетворювачах

Подольян О.О., асист.

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

Серед існуючих безконтактних методів формування акустичної хвилі особливе місце займає електромагнітно-акустичний (ЕМА) метод [1]. Найбільш перспективним є застосування магнітопроводів з постійними магнітами і регульованим повітряним проміжком шляхом обертання магніту, його вертикального переміщення і підйому магнітопроводу над поверхнею (рис.1а) [2].

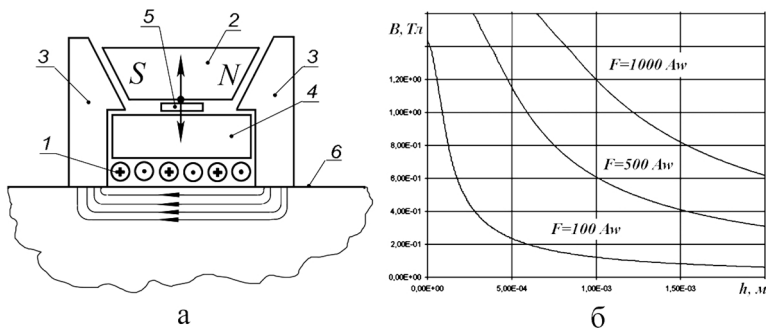


Рис. 1 – Структурна схема ЕМА перетворювача з рухомих магнітом 1 - провідники; 2 - магніт, 3 - магнітопроводи; 4 - кріплення, 5 - механізм переміщення; 6 - поверхня об'єкта (а) і графік залежність магнітної індукції B від висоти підйому h магніту, де F – М,РДС (б).

Отримані залежності (рис.2б) дозволяє зробити висновок про те, що в ЕМА перетворювачах, для регулювання магнітної індукції доцільно використовувати схеми побудови з рухомих магнітом.

Керівник: Тимчик Г.С., професор

1. Неразрушающий контроль и диагностика: Справочник/ Под ред. В. В. Клюева М.: Машиностроение, 2005.- 656 с.
2. Пат. 17947 Україна. ЕМА перетворювач / Подольян О.О. – 2006.