

СТРУКТУРНІ ТА СХЕМОТЕХНІЧНІ РІШЕННЯ СЕНСОРНИХ ПРИБОРІВ МАГНІТНОГО ПОЛЯ НА ХОЛЛІВСЬКИХ СЕНСОРАХ З РОЗЧЕПЛЕНОЮ СТРУКТУРОЮ

І.А.Большакова¹, Р.Л.Голяка², В.Е.Єрашок¹, Т.А.Марусенкова¹.

¹ – *Лабораторія магнітних сенсорів. Національний університет „Львівська політехніка”*. Вул. Котляревського 1, Львів, 79013, Україна.

² – *Кафедра електронних приладів. Національний університет „Львівська політехніка”*. Вул. С.Бандери 12, Львів, 79013, Україна.

В роботі представлено комплекс питань розробки нових сенсорних пристроїв магнітного поля на холлівських сенсорах з розчепленою структурою. Особливістю таких сенсорів є відсутність симетрії структури, що характерна для традиційних чотирививідних холлівських перетворювачів, два виводи яких є струмовими, а два інші, що симетрично розміщені між струмовими, – потенціальними. Натомість, розчеплена структура – це декілька структурно незалежних перетворювачів, кожний з яких містить лише один потенціальний вивід. Шляхом відповідної структурно-просторової модифікації розглянутих в роботі холлівських сенсорів вдається отримати нові функціональні можливості, зокрема, щодо підвищення просторової роздільної здатності та інтегрування декількох сенсорів в дво- та тривимірні структури [1].

Приклад одного з запропонованих сенсорів на основі розчепленої структури та його використання в тривимірному вимірювальному перетворювачі магнітного поля наведено на рис. 1.

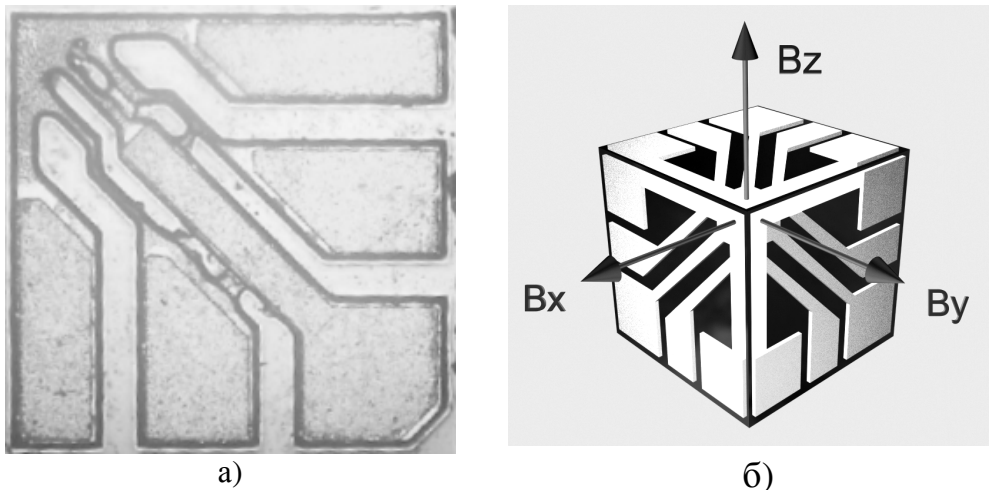


Рис. 1. Фотографія чіпу (а) та використання в тривимірному перетворювачі (б) холлівського сенсора з розчепленою структурою.

1. Пат. №74628 Україна, МКИ МПК(2006) G 01 R 33/06, H 01 L 43/00. Багатопозиційний 3-D сенсор магнітного поля / Большакова І.А., Голяка Р.Л. (Україна) - Опубл. 16.01.2006, Бюл. №1.