

Вінницький національний технічний університет  
Факультет інфокомунікацій, радіоелектроніки та наносистем  
Кафедра радіотехніки

## **РАДІОВИМІРЮВАЛЬНИЙ СЕНСОР ІНДУКЦІЇ МАГНІТНОГО ПОЛЯ З ЧАСТОТНИМ ВИХОДОМ**

Розробив студент гр. РТ-19м Маюн В. Ю.  
керівник – к.т.н., доцент каф. РТ Осадчук Я. О.

Вінниця ВНТУ 2020

## **Мета, об'єкт, предмет і завдання досліджень**

**Метою роботи** є покращення чутливості та точності, частотного параметричного сенсора індукції магнітного поля, який є технологічно сумісним з новітньою радіотехнічною мікроелектронною елементною базою.

**Об'єкт дослідження** – процеси перетворення індукції магнітного поля в частоту в параметричному сенсорі індукції магнітного поля на основі біполярних транзисторів з елементом Холла.

**Предмет дослідження** – параметри радіовимірювального сенсора індукції магнітного поля з частотним вихідним сигналом такі як точність та чутливість.

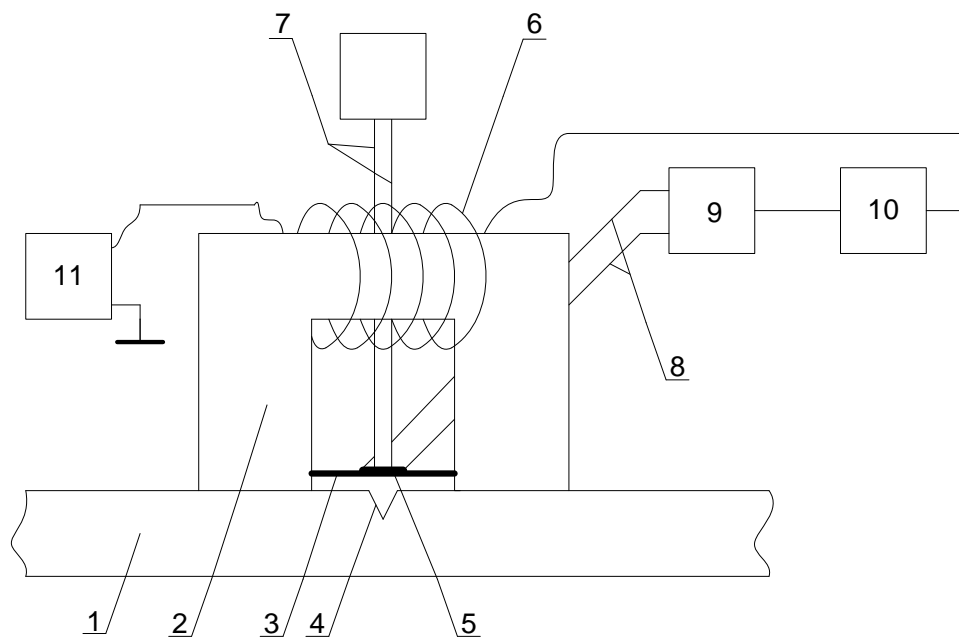


Рисунок Б - Параметричний сенсор для вимірювання  
напруженості індукції магнітного поля

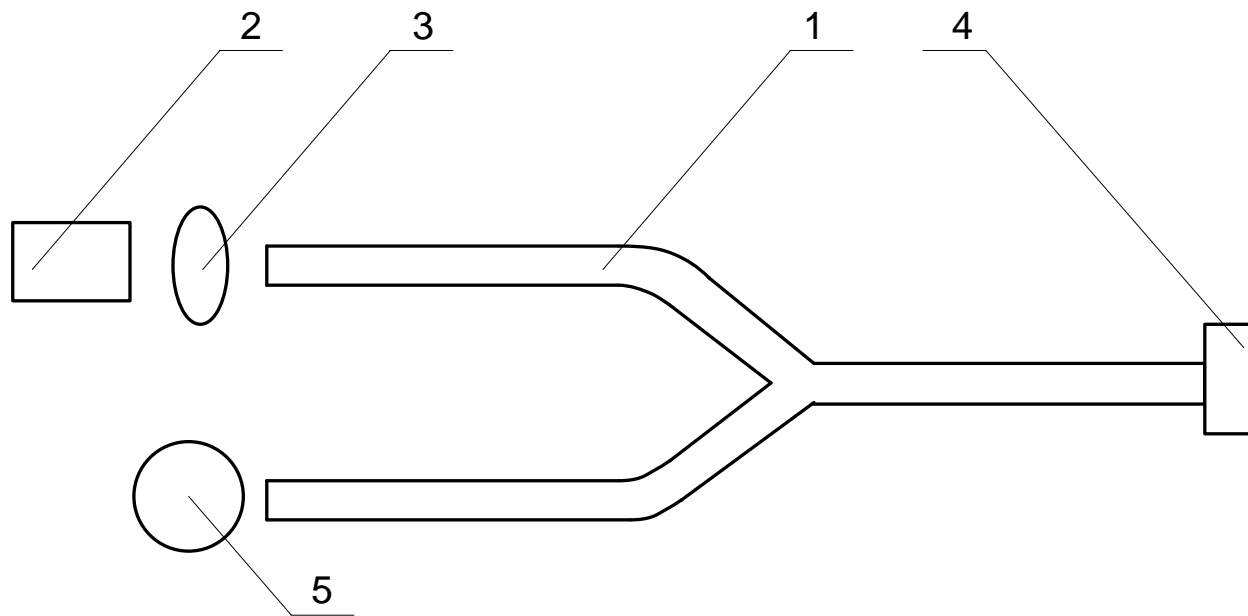


Рисунок В - Оптична схема сенсора індукції магнітного поля

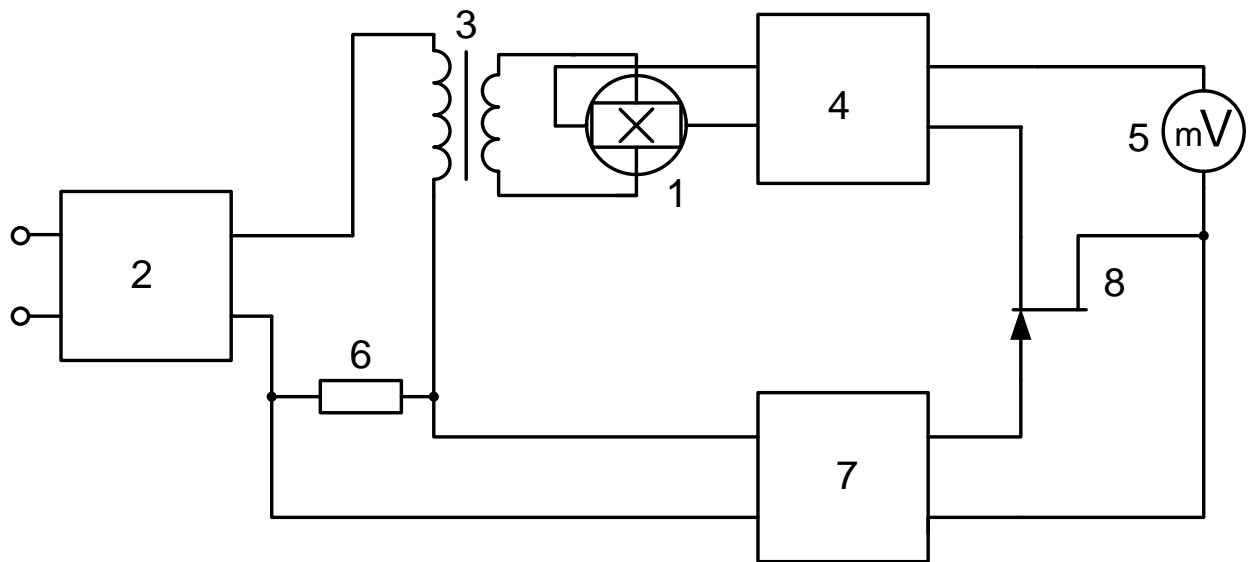


Рисунок Д - Структурна схема мілітесламетра

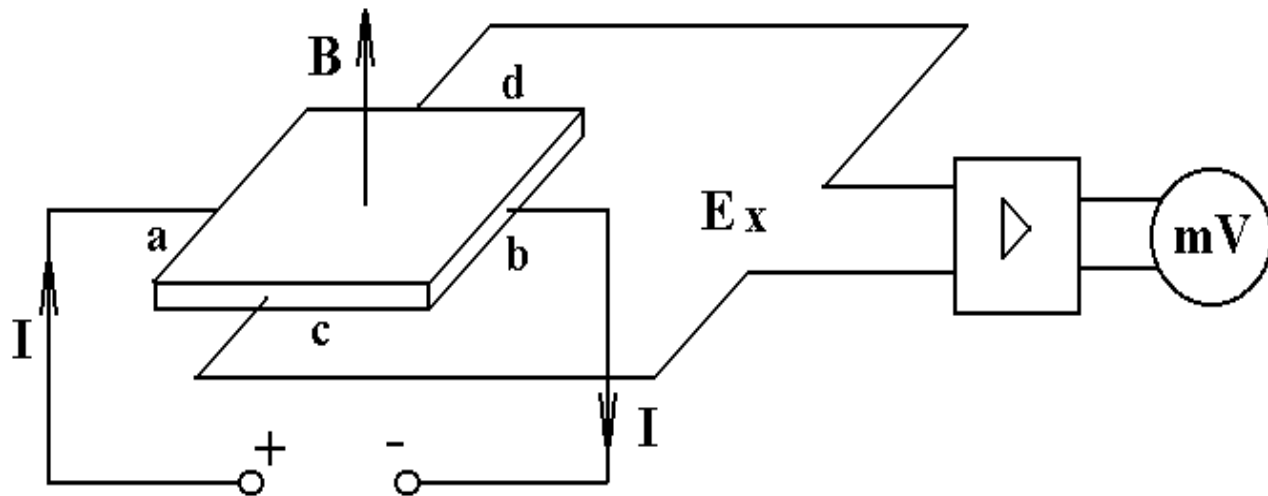


Рисунок Е - Схема вимірювання магнітної індукції

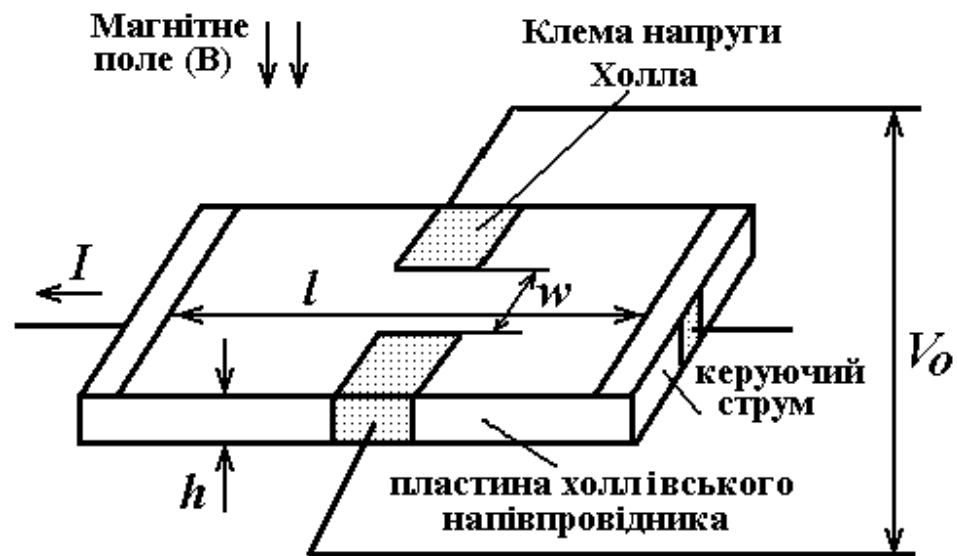


Рисунок Ж - Параметричний сенсор на ефекті Холла

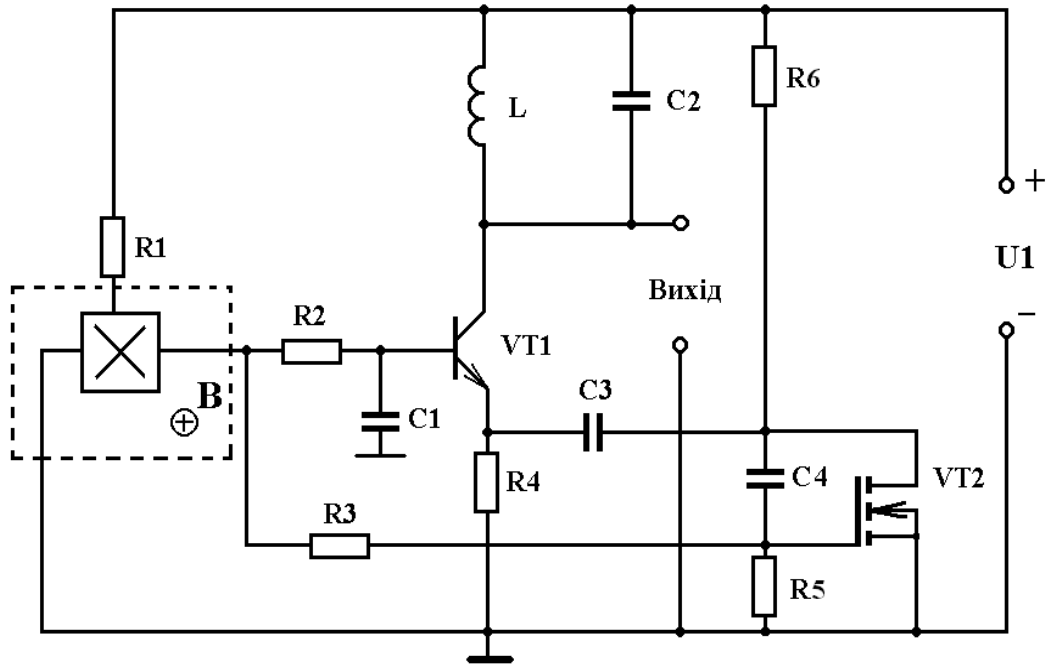


Рисунок К - Схема радіовимірювального сенсора індукції магнітного поля



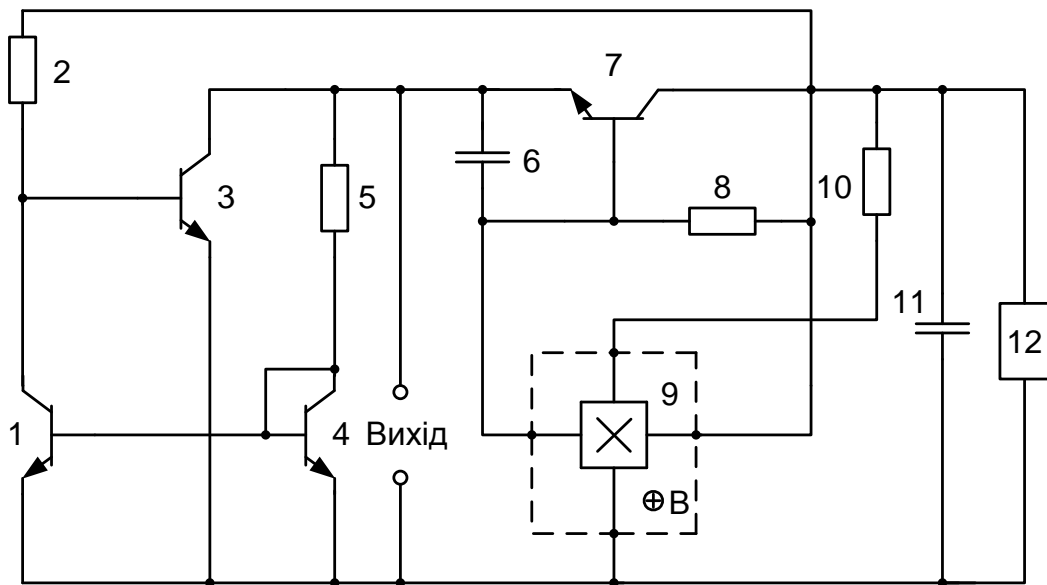


Рисунок Л - Радіовимірювальний сенсор індукції магнітного поля з частотним виходом на основі трьох біполярних транзисторів з активним індуктивним елементом

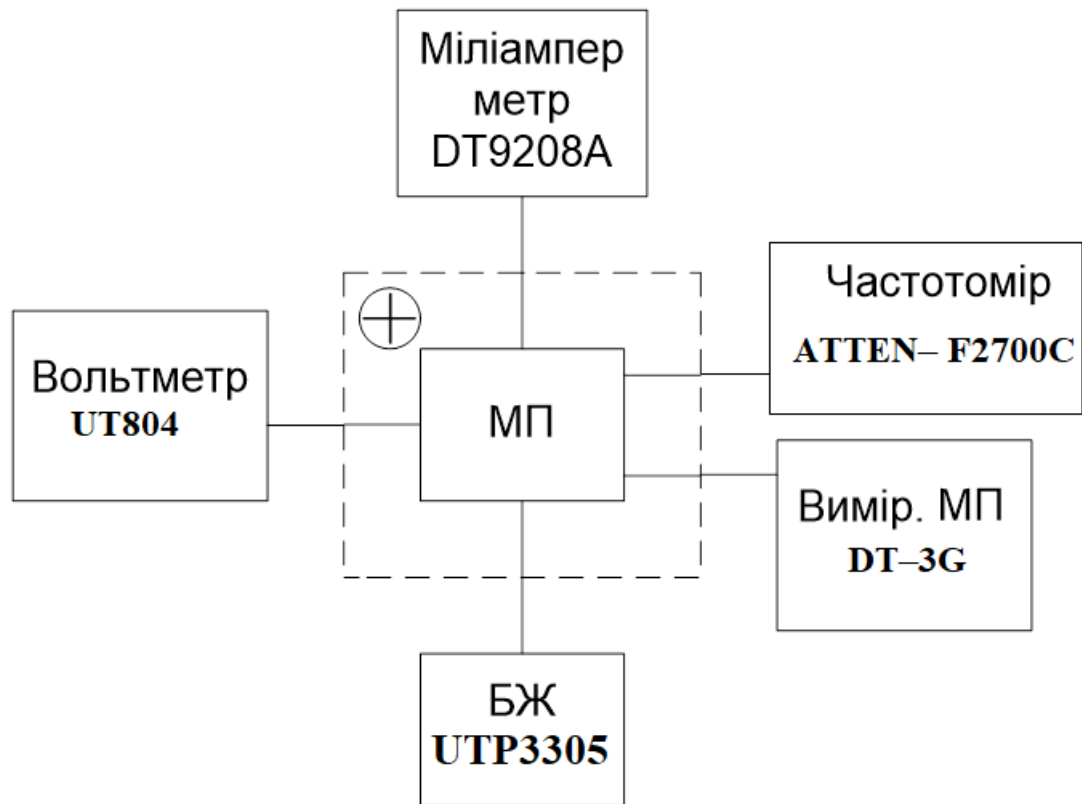


Рисунок М – Структурна схема макету для експериментальних досліджень

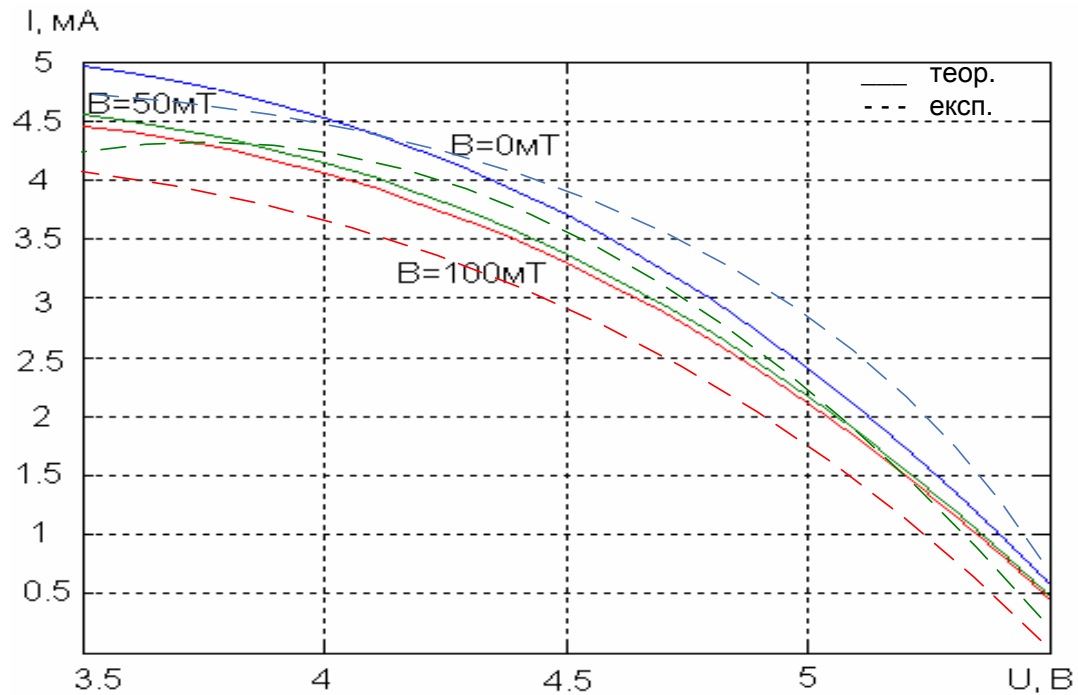


Рисунок Н – Теоретичні і експериментальні залежності спадаючої ділянки ВАХ радіовимірювального сенсора індукції магнітного поля з частотним виходом

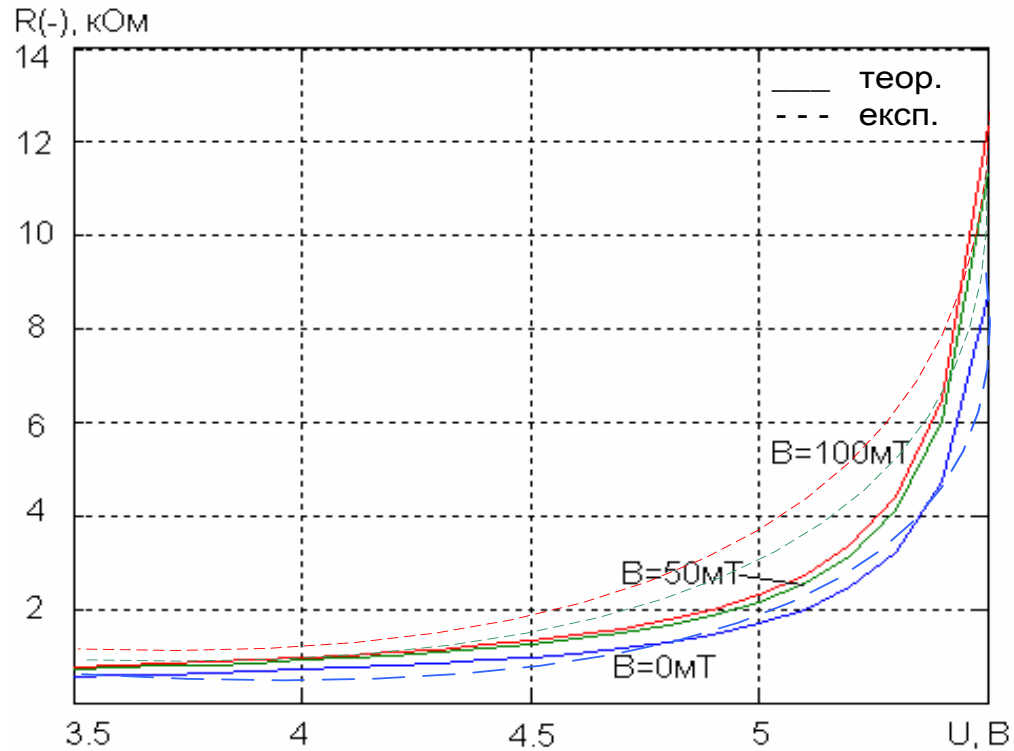


Рисунок П - Теоретичні і експериментальні залежності активного опору радіовимірювального сенсора індукції магнітного поля з частотним виходом від напруги живлення

Доповідь завершена.

Дякую за увагу!