

Реферат

В даній роботі розглянуто мобільний ультразвуковий дефектоскоп, що має легку адаптованість до нових об'єктів контролю та різних класів задач. Дана робота складається з восьми розділів та містить 86 рисунків, 7 таблиць, 1 схему, 1 друковану плату та 5 графічних матеріалів.

В розділі «Актуальність теми» та «Вступ» наведено становлення сучасної дефектоскопії, її проблеми та цілі.

В «Огляді аналогічних рішень» розглянуто сучасні товщиноміри та дефектоскопи, які дозволяють проводити ультразвуковий контроль об'єктів з обмеженим доступом

В розділі «Опис розроблюваного дефектоскопу» розглянуто основне обладнання дефектоскопу, його технічні характеристики, будову системи обробки та візуалізації інформації. Також проведено порівняльний аналіз відносних похибок.

В розділах «Розробка електричної схеми» наведені основні вузли та мікросхеми, що використовувалися для побудові макетного зразка.

В розділі «Опис експериментального зразка» наводиться опис розробленого дефектоскопа, сфера його застосування, принцип його роботи, специфікації, особливості та умови експлуатації.

В розділі «Середовище розробки Keil uVision» наводиться опис середовища для розробки програмного продукту для мікропроцесорів, також наведені приклади оформлення коду програми.

В розділі «Експериментальна частина» наведено хід тестування розробленого дефектоскопу. Проаналізовані отримані результати.

Таким чином, в ході виконання дипломної роботи проведено аналіз побудованого мобільного ультразвукового дефектоскопу, розроблено схему електричну принципову та друковану плату, на базі якої створено дефектоскоп. Розроблена система відповідає усім поставленим вимогам.