

## **Анотація**

Завдання даного дипломного проекту полягає в розробці й розрахунку системи для ультразвукового контролю колісних пар.

На сьогоднішній день питання контролю колісних пар є дуже актуальним, тому що залізничні перевезення грають дуже велику роль у транспортній системі країни. Особливого значення це здобуває зі збільшенням швидкості руху поїздів. Колісна пара є найважливішим елементом, що впливає на безпеку руху поїздів.

Даний проект присвячений розробці ультразвукового дефектоскопа з п'єзоелектричним перетворювачем, у якому використовуються поздовжні хвилі. У ньому був проведений розрахунок акустичного тракту, обрані оптимальні матеріали й конструкція датчика, розглянуто кілька методів контролю колісних пар, представлені алгоритм роботи, функціональна, структурна та електрична схеми ультразвукової системи для контролю поверхні кочення колісних пар залізничних вагонів, а також дані вказівки