

## Анотація

Магістерська дисертація складається зі вступу, 3 розділів та має 92 сторінок, 49 зображень, 32 таблиць та 21 посилань. Перший розділ містить огляд літератури, опис конструкції вібраційного густиноміра та принципу роботи. В другому розділі розроблено математичну модель, проведено її дослідження. В третьому розділі розроблено стартап-проект.

Актуальністю роботи є удосконалити прилад для вимірювання густини з покращеними властивостями, що буде працювати при підвищеній забрудненості.

Об'єктом дослідження є система контролю густини рідини в трубопроводі.

Предметом дослідження є прилади для вимірювання густини речовини.

Мета роботи полягає в дослідженні динамічної характеристики вібраційного густиноміра.

Для досягнення мети поставлені наступні завдання:

1. Розглянути різні типи густиномірів та порівняти технічні характеристики вже існуючих приладів;
2. Розробити параметричну структурну схему для обраного густиноміра;
3. Провести розрахунок і аналіз густиноміра;
4. Розробити та дослідити математичну модель.

Ключові слова: густиномір, вібрація, математична модель, перехідний процес.