

## Реферат

Магістерська дисертація на тему «Комп'ютерно-інтегрована система контролю граничних напружено-деформаційних станів металургійного обладнання» складається з 3 розділів, висновків, списку літератури та додатків. Пояснювальна записка складається з 98 сторінок, містить 38 рисунків, 23 таблиці, список використаної літератури з 13 найменувань та 3 додатків.

Данна тема є актуальною, адже використання комп'ютерно-інтегрованих систем контролю граничних напружено-деформаційних станів на металургійному обладнанні дає переваги у вигляді покращення якості заготовок, збільшенні продуктивності виробництва та зменшенні кількості несправностей обладнання. Постійно зростаючі вимоги до вимірювання напружених-деформацій поставили ряд задач із забезпечення точності і підвищення надійності роботи металургійного обладнання у складних умовах експлуатації, тому дослідження вимірювальних тензорезисторних перетворювачів сили, які лежать у основі комп'ютерно-інтегрованих систем контролю, є важливим питанням, для отримання точних результатів.

Мета дослідження магістерської дисертації полягає в проведенні аналізу існуючих методів вимірювання сили, що використовуються у вимірювальних перетворювачах сили і розробці комп'ютерно-інтегрованої SCADA системи на основі даного аналізу. Розроблення структурної та електричної схеми. Створення математичної моделі вимірювального перетворювача сили. Дослідження статичної та динамічної характеристики на метрологічні характеристики тензорезисторного перетворювача сили з використанням сучасного програмного забезпечення.

Об'єктом дослідження є статичні і динамічні характеристики вимірювального перетворювача сили.

Предмет дослідження – вимірювальний перетворювач сили.

Наукова новизна отриманих результатів полягає в систематизації методів вимірювання сили. Створенні комп'ютерно-інтегрованої SCADA системи для оптимізації режимів роботи металургійних станів на основі проведеного

аналізу статичних та динамічних характеристик вимірювального перетворювача сили.

Ключові слова: *вимірювальний перетворювач сили, комп'ютерно-інтегрована система, напружено-деформаційні стани, тензорезистор, мостова вимірювальна схема, пружний елемент, статична характеристика, динамічна характеристика.*