РЕФЕРАТ

ОПТИЧНІ МЕТОДИ КОНТРОЛЮ ЗНОСУ КОНТАКТНОГО ДРОТУ

Обсяг роботи – 76 сторінок;

Кількість ілюстрацій – 24;

Кількість таблиць - 25;

Кількість джерел за посиланням - 18.

Актуальність. Більшість досягнень і відкриттів в нашому світі відбулось через схильність людей до точності, людство завжди намагалося підвищити цей фактор у багатьох сферах, а з часом це стає все більш актуальною задачею.. Надзвичайно важливим є розвиток методів і приладів для досліджень та вимірювань. Від точності результатів, які досягаються в процесі вимірювання, залежить достовірність опису досліджуваних об’єктів і достовірність моделі навколишнього світу. Тому це дуже важливо для більшості областей природничих і науково-технічних досліджень, в технічному, військовому, медичному та біологічному напрямках. З усіх відомих методів вимірювань оптичні - відносять до найбільш точних.

Важливий той факт, що оптичні методи контролю - бесконтактні і мають можливість ігнорувати деякі похибки, що зьявляються при контактних методах. Сучасні технології, в тому числі електронні та комп’ютерні, так як і інші науково-технічні досягнення, дають можливість підвищення точності та чутливості в десятки разів, але за умови якісного зображення, що формує об’єктив. Незамінною властивістю результатів оптичних вимірювань та досліджень є їх наочність та надійність.

Метою дослідження є дослідження оптичних методів контролю зносу контактного дроту.

Завдання дослідження:

1. Визначити основні характеристики контактних систем живлення залізничного транспорту.
2. Провести аналіз існуючих систем контроля поперечних розмірів дротів і кабелів.
3. Запропонувати новий метод і обґрунтувати його переваги.
4. Провести попередній аналіз можливих похибок запропонованого методу.
5. Обгрунтувати необхідність використання цифрової обробки зображень для виявлення місць пошкодження контактного дроту.

Об'єкт дослідження: процес визначення зносу контактного дроту залізничного транспорту оптичними методами.

Предметом дослідження є дослідження оптичних методів контролю зносу контактного дроту.

Публікації. За матеріалами магістерської дисертації опубліковано одну статтю у науковому збірнику та один патент на корисну модель.

1. XII Науково-практична конференція студентів та аспірантів. «Погляд у майбутнє приладобудування» Збірник тез доповідей. Автори: Кучеренко О.К., Вишневський Д.О.. «Тіньовий метод контролю зносу дроту залізничного транспорту» 2018, стор. -103.
2. Патент на корисну модель № 129646 від 12.11.18, бюлетень №21. «Пристрій для контролю зносу контактного дроту залізничного транспорту» Автори: Кучеренко О.К., Вишневський Д.О..

Ключові слова: *контактний дріт, методи контролю зносу дроту, волоконний джгут, похибки вимірювання, цифрова обробка зображень.*