**Городецька Оксана Степанівна. Оптико-електронний засіб контролю поверхневого натягу рідин на основі методу лежачої краплі : Дис... канд. техн. наук: 05.11.13 / Вінницький національний технічний ун-т. — Вінниця, 2006. — 217арк. : рис. — Бібліогр.: арк. 154-166**

**Городецька О.С. Оптико-електронний засіб контролю поверхневого натягу рідин на основі методу лежачої краплі. –**Рукопис**.**

Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата технічних наук за спеціальністю 05.11.13 – Прилади і методи контролю та визначення складу речовин. – Вінницький національний технічний університет, Вінниця. – 2006.

В дисертації вдосконалено метод лежачої краплі з урахуванням впливу електричного поля для вимірювання поверхневого натягу рідин та їхніх розчинів на межі контакту рідина – навколишнє повітря, що дозволило знизити поріг чутливості вимірювання до 0,05 мН/м і підвищити вірогідність контролю. Розроблено математичну модель вимірювального перетворення поверхневого натягу, в якій враховано взаємозв’язок геометричних параметрів та енергії краплі в електричному полі. Оцінено тривалість переходу краплі в стаціонарний стан при зміні напруги на один крок в міжелектродному просторі, що дозволило синхронізувати швидкість встановлення стаціонарного стану з частотою реєстрації зображення лежачої краплі. Оцінено функції чутливості впливних величин на результати вимірювання поверхневого натягу, проаналізовано похибки вимірювання та розраховано показники вірогідності контролю. Запропоновано алгоритмічне та програмне забезпечення оброблення зображення лежачої краплі та розрахунку її геометричних параметрів. Надано рекомендації щодо розробки оптико-електронного засобу контролю поверхневого натягу рідин та проведено експериментальні дослідження, які підтверджують отримані теоретичні результати.