**Галайченко Олена Миколаївна. Метод та сенсорний пристрій електрохемілюмінесцентного визначення маркерів туберкульозного процесу : Дис... канд. наук: 05.11.17 – 2009**

**Галайченко О.М. Метод та сенсорний пристрій електрохемілюмінесцентного визначення маркерів туберкульозного процесу. – Рукопис.**

Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата технічних наук за спеціальністю 05.11.17 – біологічні та медичні прилади і системи. – Харківський національний університет радіоелектроніки, Харків, 2008.

Дисертаційна робота присвячена вирішенню питань створення нового методу та сенсорного пристрою на базі сферичних напівпровідникових квантових точок та явища електрогенерованої хемілюмінесценції для ранньої діагностики туберкульозу легень. Проаналізовано сучасний стан захворюваності на туберкульоз, а також існуючі методи діагностики. Запропоновано й обґрунтовано фізичну та математичну моделі процесів, що протикають в запропонованому сенсорному пристрої при визначенні маркеру туберкульозу. Вперше отримані дані розрахунків параметрів квантових точок під певний тип маркерної речовини, а також промодельовано відповідну поведінку стабілізуючого квантову точку покриття та молекули-аналіту. Обґрунтовано вимоги щодо конструкції сенсорного пристрою та методи адсорбції квантових точок на твердотільну підкладку. Запропоновано конструкцію сенсорного пристрою. Проведено експериментальні роботи щодо нанесення квантових точок на твердотільну підкладку методом Лангмюра-Блоджетт, сканування поверхні отриманої плівки методом атомно-силової мікроскопії, а також здійснено відповідні електрохімічні та електрохемілюмінесцентні дослідження квантової точки та модельної системи квантові точки (реагент) з маркерами туберкульозу (аналіт). Проведено порівняння отриманих експериментальних результатів при досліджені молекули-аналіту при використанні звичайного органічного електрохемілюмінофору та розробленого сенсорного пристрою з використанням квантових точок в якості детекторних елементів.