

**СТРУКТУРНІ ОСОБЛИВОСТІ КОМПЛЕКСІВ ВАНАДІЮ(IV),
ІММОБІЛІЗОВАНИХ НА ПОВЕРХНІ***Малюк М. В.*

Національний університет «Києво-Могилянська академія»
04070, Київ, вул. Г. Сковороди, 2, Україна
m.maliuk@ukma.edu.ua

Комплекси на основі ванадію, іммобілізовані на поверхні, стали універсальними платформами для каталізу та застосування в матеріалознавстві. Цей огляд літератури має на меті надати всебічний аналіз структурних характеристик комплексів ванадію(IV), іммобілізованих на різних поверхнях.

Починаючи з фундаментальної роботи Паріда та ін. (2010), в якій досліджено стимулювання активності комплексів ванадію з шиффовою основою на модифікованих поверхнях МСМ-41. В цьому огляді розглядаються структурні модифікації, індуковані поверхневою іммобілізацією. Дослідження Хассана та ін. (2014) додатково з'ясувало структурні особливості комплексу 4-гідроксисаліциліденіміну, закріпленого на функціоналізованому МСМ-41, проливаючи світло на роль функціоналізації поверхні в підвищенні каталітичної ефективності.

У галузі нанокompatитів Мансур та ін. (2019) дослідили простий синтез і оптичні властивості легованих ванадієм тетраподів AuNPs/CdSe і нанокompatитів AuNPs/CdSe@rGO, надаючи уявлення про структурні характеристики гібридних матеріалів. Крім того, Паріда та ін. (2010) дослідили сприяння активності комплексу ванадій-шиффова основа на модифікованих поверхнях МСМ-41, продемонструвавши універсальність поверхнево-модифікованих матеріалів у застосуванні в якості каталізаторів.

Окрім різних форм високодисперсної силіки, функціоналізовані графенові листи виявилися перспективними платформами для поверхневої іммобілізації ванадієвих комплексів. Yang та ін. (2009) дослідили ковалентну функціоналізацію графенових листів комплексами на основі ванадію, підкресливши потенціал для адаптованих поверхневих взаємодій у каталітичних процесах. Дослідження Су та ін. (2014) продемонструвало іммобілізацію базових комплексів Шиффа перехідних металів (включаючи VO^{2+}) на поверхні оксиду графену, розкриваючи їх можливості у використанні в якості каталізаторів.

Дана робота надає вичерпний огляд структурних особливостей комплексів на основі ванадію, іммобілізованих на поверхнях. Аналізуючи результати різноманітних досліджень, від модифікованих поверхонь кремнезему до нанокompatитів і функціоналізованих графенових листів, цей огляд прояснює тонкощі поверхнево-іммобілізованих ванадієвих комплексів та їхнє значення для каталітичних і матеріалознавчих застосувань.