**Синтез и свойства нанокластеров золота, стабилизированных цитидином и цитидинмонофосфатом**

***Игнатьева Д.А.1, Мелихова А.В.2, Родионова С.А.2, Карпушкин Е.А.1***

*Студент, 2 курс*

*1Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова,*

*химический факультет, Москва, Россия*

*2Школа на Юго-Востоке им. Маршала В.И. Чуйкова, Москва, Россия*

*E-mail: di0670920@gmail.com*

Один из способов увеличения эффективности флуоресценции нанокластеров золота (ультрамалых наночастиц размером до 2 нм) является их допирование другими металлами, например, получение биметаллических нанокластеров серебра и золота. Известным способом получения таких последовательное восстановление золотохлористоводородной кислоты и нитрата серебра цитратом натрия в присутствии цитидина в качестве стабилизатора.

Мы изучили описанный выше синтез, используя в качестве стабилизатора смеси цитидина и цитидинмонофосфата. Оказалось, что замена 20–30 мол.% нуклеозида в реакционной смеси соответствующим нуклеотидом приводит к изменению длины волны эмиссии образующихся биметаллических нанокластеров. При использовании в качестве стабилизатора чистого нуклеотида образующиеся нанокластеры не обладают заметными флуоресцентными свойствами.

Было показано, что флуоресценция нанокластеров золота–серебра, полученных в присутствии смеси стабилизаторов, обладает различной чувствительностью к присутствию ионов ртути(II), что может свидетельствовать о том, что наблюдаемые различия в эмиссионных свойствах нанокластеров связаны с различной структурой стабилизирующей лигандной оболочки.

*Работа выполнена в рамках проектной деятельности ГБОУ «Школа на Юго-Востоке им. Маршала В.И. Чуйкова» и финансово поддержана по государственному заданию научно-исследовательских работ (№ ЦИТИС: 121031300084-1).*