



КАТЕДРА МЕТЕОРОЛОГИЯ И ГЕОФИЗИКА  
ФИЗИЧЕСКИ ФАКУЛТЕТ - СУ "Св. Кл. Охридски"

## Семинар „Кръстанов“

**В Четвъртък, 28. 02. 2019, 16:15 ч., в зала В60**

**Доц. д-р Даниела Карашанова, ИОМТ - БАН**

ще изнесе доклад на тема:

**Екологични решения от химическата лаборатория: Зелен синтез на метални наночастици и рециклиране на полимери**

**Резюме:** Преки свидетели сме на климатичните промени с катастрофални и пагубни за определени райони проявления. В голяма степен те се дължат на антропогенни фактори - безконтролни вредни емисии в атмосферата и депониране на неразградими отпадъци. Така важна част от научните изследвания се насочват към разработването на екологични технологии за синтез на материали и усвояване на вече използвани суровини.

В настоящата лекция се дискутират два примера от изследвания на **Лабораторията по електронна микроскопия** на ИОМТ-БАН. Първият е синтез на метални наночастици от отпадъчни продукти на етерично-маслената индустрия в България (ФНИ ДН 17/22). Поради ниското съдържание на етерично масло в изходната суровина (*Rosa damascena* ~ 0,030-0,045 %; *Lavandula angustifolia* - 0,8-1,3%;), след извличането му с парна дестилация и екстракция с органични разтворители, се генерират големи количества отпадъчни материали, които дестилериите изхвърлят в околностите си, където те спонтанно ферментират. Тези процедури замърсяват водите поради действието на биологично-активни вещества - полифеноли, остатъчни ароматни съединения. Предложена е рецепта за синтез на метални наночастици за използване на отпадъчните продукти от производството на етерични масла с цел оползотворяване на ценни субстанции с потенциално приложение в медицината, хранително-вкусовата, козметичната и др. индустрии.

Вторият пример е за рециклиране на отпадъчни полимери с цел намиране на нови приложения. Полиетилентерефталат, отпадък от хранителната промишленост и бита и полистирен, отпадък от строителството, са преработени по метода на електроразпръскването и електроовлажняването и получените полимерни слоеве и влакна са приложени като защитни покрития и филтри.

**Всички заинтересовани са добре дошли!**