

СТАНОВИЩЕ

от

Проф. дфн. Дориана Иванова Малиновска, ЦЛ СЕНЕИ - БАН,

Домашен адрес: ул. Хемус бл.61 А, ап. 20, София 1574, община „Слатина”

Върху дисертационен труд за присъждане

на научната и образователна степен „Доктор”

Професионално направление 4.2 „Химически науки” (01.05.05 „Физикохимия”)

**Тема на дисертационния труд: „Вакуумно отложени Sn-O-Te слоеве като сензори за
влага и редукиционни газове”**

Автор на дисертационния труд: Биляна Чавдарова Георгиева

Дисертационния труд на **Биляна Чавдарова Георгиева** е посветен на получаване чрез вакуумно отлагане и изследване на слоеве Sn-O-Te за приложение като сензори за влага и газови сензори. Представените изследвания и резултати представляват интерес, както от научна гледна точка, така и от гледна точка на тяхното практическо приложение. Това определя темата на дисертационния труд като актуална.

Научните приноси на дисертационния труд могат да бъдат квалифицирани като:

1. **Разработване на метод за получаване на материали за приложение в газови сензори:** За пръв път е демонстрирано, че методът на съвместно изпарение на Sn и TeO₂ може да бъде приложен за отлагане на слоеве, подходящи за приложение за газови сензори.
2. **Получаване на нови експериментални данни:** оптимизиране на състава на слоеве Sn-O-Te с цел приложение за газови сензори и данни относно физическа адсорбция на водни пари на повърхността на сензорния слой, което е допринесло за изясняването на механизма на тяхната детекция.

Несъмнено резултатите, представени в дисертационния труд, представляват значителен научен принос при интерпретация на фундаменталните свойства на синтезираните и изследваните материали. В резултат на тези задълбочени изследвания получените материали са използвани за разработване на тънкослоен сензор на водни пари и етанол, което отваря пътя за разработки на сензори на други редукиционни газове.

Дисертационният труд се базира на 5 излезли от печат публикации в международни списания (две от които са със импакт фактор) и поредици и 1бр. Публикация - готова за печат. Докторантката е представила резултатите на 11 научни конференции главно в страната (10 конференции) и 1 – в чужбина. Не буди съмнение, че докторантката има главен и съществен принос в проведените изследвания - и в 5-те излезли от печат публикации тя е първи автор.

Резултатите от дисертационния труд на докторантката **Биляна Чавдарова Георгиева** са намерили отражение и в международната колегия – една от публикациите е цитирана от известни чуждестранни учени 5 пъти в международни списания.

След като се запознах с дисертационния труд, автореферата и представените научни публикации на **Биляна Чавдарова Георгиева**, считам, че тя отговаря за присъждане на образователната и научна степен „доктор” - **Професионално направление 4.2 „Химически науки” (01.05.05 „Физикохимия”)** и с пълна убеденост препоръчвам на членовете на научното жури и на Научния съвет на ИОМТ “Акад. Йордан Малиновски” при БАН да гласуват да присъждане на тази степен на **Биляна Чавдарова Георгиева**.

03.08.2012г.

София

Подпис:

