

## СТАНОВИЩЕ

по дисертацията на ас. Мирослав Георгиев Дангалов на тема:  
“Синтез и изследване на молекулна структура и динамика на  
паладиеви комплекси на азот-хетероциклени карбени”  
за получаване на образователна и научна степен “доктор”  
от : проф. дхн Стефан Л. Спасов, пенсионер

Темата на дисертацията е в областта на съвременната органична химия, като основният акцент е върху стереохимията на новополучени съединения тип карбени и техни органометални комплекси.

Дисертацията би могла да се раздели на две части. Синтетичната част включва получаването на 14 нови съединения и на 15 нови техни паладиеви и платинови комплекси. Всички съединения са надеждно охарактеризирани с протонни и въглеродни ЯМР-спектри и елементен анализ. Изучени са и фотофизичните свойства на някои от съединенията в УВ/видима област.

Втората част на дисертацията според мен съдържа най-важните и оригинални приноси на дисертацията. Тя се отнася до изследвания на стереохимията и вътрешномолекулната динамика на някои от комплексите с ЯМР на протони, въглерод, фосфор и платина, съвременни ЯМР-двумерни методи, динамичен ЯМР и теоретични методи. Установено е присъствието на смеси от ротамери поради затруднено въртене около връзката карбен-метал с енергетична бариера 13-18 kcal/mol.

Съществени бележки по разработването на дисертацията нямам. Дисертацията и авторефератът са написани и оформени добре; някои бележки могат да се направят по използваните съкращения, използването за бариерите както на kJ/mol, така и на kcal/mol и някои други, на които няма да се спирам. Цитираната литература достига до 2015 година включително.

По дисертацията се излезли от печат две публикации, а други две работи са изпратени за печат, всички в престижни международни списания. Част от резултатите са докладвани на 9 научни мероприятия. Забелязани са 4 цитата.

Разбира се, за постиженията в дисертацията важна роля са изиграли научният ръководител доц. д-р Н.Василев и научният консултант гл.ас. д-р

П.Петров, които не само са избрали интересната тема, но и са помогнали на докторанта да овладее редица химични и физични методи, необходими както за успешно разработване на дисертацията, така и за развитието му в бъдеще. Независимо от това ми е известно, че дисертантът има основна заслуга не само за проведените синтези, ЯМР- експериментите (вкл. нетривиални такива) и другите спектрални изследвания, но е участвал активно при планирането на експериментите и интерпретацията на резултатите.

Всичко това ми дава основание убедено да препоръчам приемането на дисертацията за присъждане на научната и образователна степен “доктор” на ас. Мирослав Георгиев Дангалов.

София, 6 юли 2016 г.

ПОДПИС:

(проф. дхн Стефан Спасов)