

СТАНОВИЩЕ

от д-р Илиян Иванов Иванов, професор по органична химия
катедра „Органична химия“, ПУ „Паисий Хилендарски“

на дисертационен труд за присъждане на научна степен **”доктор на науките”**

в област на висше образование: 4. Природни науки, математика и информатика

професионално направление: 4.2. Химически науки

Автор: доц. д-р Пламен Николов Пенчев

Тема: „ *Компютърна интерпретация на молекулни спектри с цел разкриване на структурата на органични съединения* ”

Със заповед № Р33-2019 от 16.05.2016 г. на Ректора на Пловдивския университет „Паисий Хилендарски“ съм определен за член на научно жури и с решение на научното жури (протокол №1 от неприсъствено първо заседание проведено в периода 19.05.2016 г. – 26.05.2016 г.), да изготвя становище по процедура за защита на дисертационен труд на тема *„Компютърна интерпретация на молекулни спектри с цел разкриване на структурата на органични съединения”* за придобиване на научна степен *„доктор на науките“* в област на висше образование 4. Природни науки, математика и информатика, професионално направление 4.2. Химически науки (Аналитична химия). Автор на дисертационния труд е д-р Пламен Пенчев – доцент към катедра Аналитична химия и компютърна химия на Химически факултет при ПУ „П. Хилендарски“.

Представеният от доц. П. Пенчев комплект материали на електронен носител е в пълно съответствие с изискванията на ЗРАС в РБ и правилника за неговото приложение, както и Правилника за РАС на ПУ „Паисий Хилендарски“

Представеният дисертационен труд е с обем 313 стандартни страници и съдържа 68 таблици, 53 фигури и 45 уравнения. Структуриран е по познатия

класически начин - увод, литературен обзор, спектроскопски измервания и софтуер, резултати и обсъждане, обобщение на резултатите и приноси, литература и приложение.

Темата на представения дисертационен труд е с подчертана актуалност и значимост. Дисертантът обосновава достатъчно задълбочено актуалността и значимостта, чрез следните по-съществени аргументи:

- подпомагане дейността на химици органици и спектроскописти при разкриване структурата на неизвестни органичните съединения и/или тяхната идентификация;
- необходимост от автоматизирани системи за поддържане, търсене и интерпретация на спектрална информация свързани с потребност от експресни химически анализи.

Представения от автора обширен литературен обзор обхващащ 837 литературни източника (общ брой цитирани източника – 815 научни публикации, 60 - книги, справочници и дисертации и 19 - софтуер, програмни ръководства, фирми и интернет източници) демонстрира отлична информираност, аналитично и задълбочено вникване в проблема.

Целта на дисертационния труд е ясно формулирана, а именно разработване, прилагане, програмиране и едновременно използване на математически методи за интерпретацията на УВ-Вид, ИЧ-, Раман-, ^{13}C -ЯМР- и мас- спектри за компютърно-подпомогнато разкриване на структурата на органични съединения. Решаването на поставените конкретни задачи са позволили реализирането в пълнота на поставената цел. Приносите са ясно и кратко очертани в отделна глава на дисертацията. Постигнатите резултати определено имат научно и научно-приложен характер, съответстват на съвременните постижения и представляват значителен и оригинален принос в науката.

Основните резултати получени при работата по дисертацията са популяризирани пред научната общност чрез 24 научни съобщения, от които дванадесет в списания с импакт фактор (общ IF 15.991), четири в специализирани международни списания и три в български списания цитирани в списания с импакт фактор.

Част от резултатите са представени и на различни научни форуми (семинари, конференции, симпозиуми) чрез 14 постерни участия (три на международни форуми) и три лекции (една в чужбина). Към момента на подаване на документацията по данни предоставени от доц. Пенчев са забелязани 103 цитата в специализирани списания. Петнадесет от научните съобщения са цитирани веднъж и повече пъти.

Част от научните изследвания в периода 1991-2011 г. са финансирани от пет научни проекта (международни, национални и университетски) в които д-р Пенчев е ръководител или съавтор. Във връзка с работата по дисертацията под ръководство на доц. Пенчев са защитени седем дипломни работи.

Личния принос на кандидата в представените работи не буди съмнение. В дванадесет статии, както и в голяма част от материалите от участия в конференции, доц. Пенчев е водещ автор.

Авторефератът съдържа най-важните части и точно отразява основните приноси и постигнати резултати на труда.

Познавам доц. д-р Пламен Пенчев още от студентските ни години. Личните ми впечатления от д-р Пенчев като колега и изследовател са отлични.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Считам, че дисертационния труд на доц. д-р Пл. Пенчев притежава всички необходими качества, напълно отговаря на изискванията за присъждане на образователната и научна степен “доктор на науките” съгласно чл. 12 от ЗРАС в РБ и изцяло покрива критериите залегнали в правилника за РАС на ПУ. В съответствие с гореизложеното и във връзка с чл. 41. ал.2 от ППЗРАСРБ предлагам **положителна оценка** на дисертационния труд.

15 август 2016 г.
гр. Пловдив

Изготвил становището:
проф. д-р Илиян Иванов