

## СТАНОВИЩЕ

относно дисертационния труд на редовния докторант към ИОНХ-БАН инж. Александър Лъчезаров Петров на тема: „Разработване на валидиран метод за атомноабсорбционно определяне на елементи във води”, представен за придобиване на образователната и научна степен „доктор” по професионално направление 4.2 „Химически науки” (Аналитична химия) с научни ръководители доц. д-р Иван Хавезов и проф. дн Елисавета Иванова

от проф. дн Елисавета Иванова, член на научното жури (ИОНХ-БАН)

Водите са сред най-често изследваните обекти от околната среда. Точните и достоверни резултати за съдържанието на замърсители в тези обекти дават възможност за създаване на бази данни за изучаване на влиянието им върху човешкото здраве. С оглед на това, изследванията, проведени в настоящия дисертационен труд, а именно, разработване на нов метод за определяне на някои есенциални и токсични елементи в повърхностни природни води, неговото валидиране и прилагане към реални обекти, са актуални и представляват както научен, така и приложен интерес. Целта на дисертацията е формулирана точно и ясно. От литературния обзор личи добрата литературна осведоменост на дисертанта върху методите за пробоподготовка и атомноспектрометричен анализ на следи от мед, никел, кобалт, кадмий и паладий във води, изготвянето на бюджет на неопределеността на измерването и валидирането на разработения нов метод. Експериментите са проведени прецизно и са интерпретирани коректно.

Основните научни приноси са от категориите „новост за науката“ и „приложение на научните изследвания в практиката“, както следва:

- Разработен е и е валидиран нов комбиниран метод за пламъково атомноабсорбционно определяне на следи от мед, никел, кобалт, кадмий и паладий във води след утаяването им като хелатни комплекси с 2-нитрозо-1-нафтол без използване на външен колектор. Постигнато е тридесеткратно концентриране на определяемите елементи. Методът е приложен за анализ на реални проби от питейни, отпадни и подземни води;
- Предложен е нов подход за оценка на инструменталния принос към комбинираната неопределеност в пламъковата атомноабсорбционна спектрометрия;
- Оценени са приносите на отделните етапи от процедурата към общата неопределеност на метода. Разработеният подход е приложим и при други подобни изследвания в практиката на изпитвателни лаборатории.

Дисертацията е изградена върху 3 научни труда, публикувани в списания с импакт фактор (Analytical Letters, Bulg. Chem. Commun. и Доклади на БАН), върху всеки от които е забелязан по 1 цитат. Върху получените резултати са изнесени 2 устни и 4 постерни доклада на международни и национални научни конференции.

Качеството на работата на инж. А. Петров, личните ми впечатления и наукометричните му данни ми дават основание да считам, че той е изпълнил всички изисквания на Правилника за придобиване на научни степени и заемане на академични длъжности в ИОНХ-БАН. Всичко това ми дава основание да подкрепя присъждането на образователната и научна степен „доктор” по професионално направление 4.2 „Химически науки” (Аналитична химия) на инж. Александър Лъчезаров Петров.

07.04.2015 г.

Подпис:

Проф. дн Елисавета Иванова