

СТАНОВИЩЕ

от доцент д-р Виолета Миленкова Стефанова

р-л катедра Аналитична химия и компютърна химия Пловдивски университет
„П.Хилендарски“

по конкурс за заемане на академичната длъжност „доцент“
на Пловдивския университет „Паисий Хилендарски“

по област на висше образование : **4. Природни науки, математика и информатика;**
професионално направление: **4.2. Химически науки, Аналитична химия – Анализ на лекарствени вещества**

В конкурса за „доцент“, обявен в Държавен вестник, бр. 46 от 09.06.2017 г. и в интернет-страница на Пловдивски университет "Паисий Хилендарски" (със срок от 3 месеца) за нуждите на катедра Аналитична химия и компютърна химия към Химически факултет, единствен кандидат е гл. ас. д-р Кирил Костов Симитчиев, преподавател в катедра "Аналитична химия и компютърна химия" (КАХКХ), Химически факултет, Пловдивски Университет "Паисий Хилендарски".

1. Общо представяне на процедурата и кандидата

Със заповед № Р33-3804 от 25.07.2017 г. на Ректора на Пловдивския университет „Паисий Хилендарски" (ПУ) съм определена за член на научното жури на конкурс за заемане на академичната длъжност „доцент“ в ПУ по област на висше образование 4. Природни науки, математика и информатика; професионално направление: 4.2. Химически науки, Аналитична химия – Анализ на лекарствени вещества, обявен за нуждите на катедра „Аналитична химия и компютърна химия“ към Химически Факултет.

За участие в обявения конкурс е подал документи единствено гл. ас. д-р Кирил Костов Симитчиев, преподавател в катедра „Аналитична химия и компютърна химия“ при Химически факултет на Пловдивския Университет "Паисий Хилендарски".

Представеният от д-р Симитчиев комплект материали съдържа целият набор от изискуеми документи и е в съответствие с изискванията на Закона за развитие на академичния състав в Република България (ЗРАСРБ), правилника на Пловдивския университет за приложението му и специфичните изисквания на Химическия факултет.

Кандидатът Кирил Симитчиев има над 10 години общ трудов стаж като преподавател в КАХКХ, от които над 7 години са на длъжността „главен асистент“. Преподавателският стаж на кандидата надвишава изискуемия (три години) съгласно ЗРАСРБ, и правилника за приложението му на ПУ. Кирил Симитчиев е защитил докторска степен по научна специалност Аналитична химия (с шифър 01.05.04), през 2009 г. пред СНС по Неорганична и Аналитична Химия при ВАК на тема „Разделяне и концентриране на родий, паладий и платина посредством екстракция при температура на коагулация и анализ чрез плазмена спектроскопия“. Д-р Симитчиев е представил в документите си общо 27 научни труда, от които 4 (статии № 1-3, както и автореферат №27) са включени в дисертационния труд. В настоящия конкурс се приемат за рецензиране 23 статии, които са извън дисертацията. Представените научни статии надвишават специфичните изисквания на Химическия факултет, според които за заемане на академичната длъжност „доцент“ кандидатите следва да представят 15 научни публикации (като не по-малко от 10 да са публикувани в специализирани международни списания или в списания с импакт фактор).

2. Обща характеристика на дейността на кандидата

Оценка на учебно-педагогическа дейност

Гл. ас. д-р Симитчиев е поливалентен преподавател с множество и разнообразни ангажименти. Подробно систематизираната учебна дейност през последните 5 години отразява неговото участие в обучението на студенти от Химическия факултет (ХФ) и Биологическия факултет (БФ) на ПУ. Той се включва в трите основни тематични направления, по които се провежда обучение в КАХКХ за специалностите от ОКС „Бакалавър“: **Аналитична химия с инструментални методи** (спец. Екология на биотехнологичните производства –БФ); **Инструментални методи за анализ** (вкл. дисциплините: *Инструментални методи в химията; Инструментален анализ и Атомен спектрален анализ*) за всички бакалавърски специалности на ХФ (Химия, Медицинска химия, Анализ и контрол, Компютърна Химия, Химия с Английски език, както и за специалност Биология и химия –БФ); **Статистика и метрология** (вкл. дисциплините: *Статистика и метрология в химията, Компютърна квалиметрия, Контрол и управление на качеството на химичните изпитвания*).

От приложената справка за преподавателската дейност на гл. ас. д-р Симитчиев ясно се вижда, че голяма част от семинарните занятия по последната група дисциплини са разработени от него.

Заслужава да се отбележи, че гл. ас. д-р Симитчиев самостоятелно разработи курс лекции и упражнения по дисциплината **„Анализ на лекарствени вещества I част“**, за специалност Медицинска Химия, който напълно съответства на темата на настоящия конкурс.

Освен това д-р Симитчиев участва и в обучението на студенти от ОКС „Магистър“ още от създаването на магистърската програма по „Спектрохимичен анализ“.

Под негово ръководство са разработени и защитени 6 дипломни работи (от тях 4 за ОКС бакалавър и 2 за ОКС магистър), а от 2016 г. е научен ръководител на редовен докторант в акредитираната докторска програма по **Аналитична химия**.

Академичната преподавателска дейност на д-р Симитчиев надхвърля рамките на преките му служебни задължения в Пловдивския университет. През последните 3 години (2015-2017) той провежда практически курс по медицинска статистика като поканен лектор в Медицински университет Пловдив, а през 2013 г. е реализирал преподавателска мобилност в Технически университет Виена, Австрия, в рамките на програмата за академичен обмен „Еразъм“.

В заключение може да се направи обобщението, че преподавателските активности на д-р Симитчиев надхвърлят изискуемото по длъжностна характеристика ниво за академичната позиция „главен асистент“.

Оценка на научната и научно-приложна дейност на кандидата

Наукометрични показатели:

Кандидатът е представил списък с 27 статии (23 от тях не са включени в дисертационния му труд); 18 доклада на национални и международни научни форуми (от които 9 са извън темата на дисертацията) и 45 постерни участия в научни конференции и семинари (от тях 7 са по темата на дисертацията, 9 са представени на конференции в чужбина, а 29 на форуми с международно участие в България). От публикуваните след защита на докторската дисертация 23 статии, 8 са публикувани в периода 2009-2014 г., и 14 в последните 3 години (2015-2017), което е показателно за устойчиво нарастващата публикационна активност на автора. Дори след подаване на документите за настоящия конкурс, в рамките само на 3 месеца, една от статиите, включени в списъка (под №22 Biotechnology and Biotechnological

Equipment Volume 31, Issue 6, 2, 1210-1215, November 2017) вече е отпечатана и в научната периодика са се появили още две нови статии, в които д-р Симитчиев е съавтор:

1. *Stefanova-Bahchevanska T., Milcheva N., Zaruba S., Andruch V., Delchev V., Simitchiev K., Gavazov K., "A green cloud-point extraction-chromogenic system for vanadium determination", Journal of Molecular Liquids, Volume 248, 135-142, December 2017,*

2. *Neychev D., Chenchev I., Simitchiev K., "Analysis of postoperative pain after extraction of impacted mandibular third molars and administration of preemptive analgesia", Journal of IMAB - Annual Proceeding (Scientific Papers), 2017, 23 (3), 1697-1701, doi: 10.5272/jimab.2017233.1697*

Общият брой публикации в специализирани международни издания, притежаващи импакт фактор (Web of Sciences) или SJR (Scopus) е 14, към тях могат да се приравнят още 2 статии, цитирани от независими чуждестранни автори в специализирани международни издания. Три от споменатите публикации са по тематиката на дисертационния труд.

Общият брой на представените цитати е 88 и далеч надхвърля изискваните 20 цитата, съгласно специфичните изисквания на ХФ за академичната длъжност „доцент“. Наскоро се появили и два нови цитата статии [2 и 8]. Този факт е свидетелство за интереса на научната общност към изследванията на авторските колективи, в които участва д-р Симитчиев.

Сред най-високо цитираните са две статии, включени в докторската дисертация, в които К. Симитчиев е първи автор: [2] *K. Simitchiev, V. Stefanova, V. Kmetov, G. Andreev, N. Kovachev, A. Canals, J. Anal. At. Spectrom., 23, 2008, 717-726* (42 цитата) и [3] *K. Simitchiev, V. Stefanova, V. Kmetov, G. Andreev, A. Sanchez, A. Canals, Talanta, 77, 2008, 889-896* (26 цитата).

От статиите, публикувани след защита на дисертационния труд, най-високо цитирани са: [6] *Int. J. Environ. Anal. Chem., 92, 2012, 1106-1119* (6 цитата) и [8] *Microchem. J., 117, 2014, 27-33* (6 цитата).

Трябва да се отбележи, че голяма част от публикациите са нови (само през 2016-17 г. са отпечатани 10 работи от представения от кандидата списък) и за тях е рано да се търси отзвук в научната общност.

Научно-изследователска работа:

Д-р Симитчиев е участвал в общо 20 изследователски проекта, от които 2 международни, 5 финансирани от националния фонд за научни изследвания и 13 университетски проекта (в това число 11 на ПУ „П. Хилендарски“ и 2 на Медицински Университет-Пловдив). Ръководител е бил на три проекта.

С проектно финансиране, К.Симитчиев е реализирал 4 специализации в Университета в Аликанте, Испания за периода 2003-2010 г.

Актуална проверка в Web of Sciences и Scopus показва, че К. Симитчиев има h-индекс = 5.

През периода 2009-2015 г. д-р Симитчиев е изготвил 29 рецензии на научни статии за престижни международни издателства като *Royal Society of Chemistry, Taylor & Francis, Springer* и *Elsevier*.

През периода 2014-2016 г., е бил редактор в списание „*Folia Medica*“, относно статистическо представяне и обработка на данни от медицински проучвания, като е рецензирал 25 научни статии.

Основни научни и научно-приложни приноси

Научното направление на представените от кандидата материали за участие в конкурса е в областта на аналитичната химия с акценти върху анализа и статистическата обработка на данни от клинични изследвания, което напълно съответства на обявения конкурс.

Изследователската работа на д-р Симитчиев може да се раздели в две тематични направления и приносите в тях могат да се обобщят както следва:

1) Методи за предварителна подготовка на проби в комбинация с инструментални техники за елементен спектрален анализ

- Показани са предимствата на Екстракция при температура на коагулация (ЕТК), като ефективна и екологично целесъобразна („зелена“) алтернатива на класическата течно-течна екстракция при разделяне и концентриране на следови съдържания от метални йони [1-2,4, 10, 20, 23].
- За първи път е реализирано цялостно провеждане на ЕТК в микровълнова система. Този подход подобрява ефективността и осигурява стриктен контрол върху условията за провеждане на екстракционната процедура [2, 4, 10, 23].
- Крайните разтвори, получени след провеждане на ЕТК, успешно са комбинирани с някои от най-популярните спектрални методи за елементен анализ: FAAS [4], ICP-MS [1, 2, 20], UV-Vis [10]. Доказана е съвместимостта на разтворите с плазмените методи за спектрален анализ. Предложени са адекватни калибрационни стратегии, подходи за преодоляване на кинетични проблеми при комплексообразователните реакции и увеличаване факторите на обогатяване.
- Изследвани и описани са екстракционни системи, използващи единични или смесени лиганди, за групов екстракция. Експериментално са доказани ефекти на синергизъм от съпътстващи елементи в съответните целеви групи [1, 2 23].
- Показан е потенциалът на ЕТК при определяне на форми на присъствие на метални йони: V (V) под формата на трикомпонентен комплекс с 4-(2-пиридилазо)-резорцинол и 2,3,5-трифенил-2Н-тетразолиев хлорид [10]; както и селективно безлигандно разделяне Cr(III) от Cr(VI) чрез контролиране на рН на водната фаза [P28].
- Предложен е метод за разделяне и концентриране, основан на твърдофазна екстракция с микровълново подпомогната десорбция на целевите елементи (в етапа на елуиране) в комбинация с ICP-MS за определяне съдържанието на Pd в CCM (урина и кръвен серум) и на Pd и Pt във въздушен прах (PM₁₀) [6].
- Предложен е оригинален подход за относително концентриране посредством предварително извличане на пречещите компоненти в разреждана солна киселина (acid leach). В резултат е намалено спектралното пречене при ICP-MS анализ на Rh, Pd и Pt в уличен прах [3, 27].
- Създаден е прототип на система за въвеждане на проби в ICP-спектрометри, основан на комбинация от устройство за капилярна електрофореза и Flow Focusing пулверизатор. Прототипът позволява определяне на формите на присъствие на Cr(III)/Cr(VI) в моделни разтвори чрез ICP-OES и ICP-MS [8].
- Разработени и валидирани са множество комбинирани методи за определяне съдържанието на следови елементи в реални обекти основани на ЕТК и следващ спектрален анализ [1-2,4, 10, 20, 23].

2) Статистическа обработка на данни

- Предложен нов статистически критерий за оценка на значимостта на спектралните пречения [3, 27].
- Оценен е приносът на процедура на математическа корекция на спектрално пречене върху неопределеността на коригирания сигнал, посредством бюджет на неопределеността и е предложен алгоритъм за корекция, с който се постига намаление на неопределеността при определяне на Rh и Pd в уличен прах чрез ICP-MS [3].
- Приложени са статистически подходи за оценка и интерпретация на експериментални данни от изследвания в областта на медицината (човешки флуиди и тъкани) и за оценка на ефекта от използване на лекарствени вещества в денталната медицина.

3. Оценка на личния принос на кандидата и лични впечатления

Познавам Кирил Симитчиев от студентските му години. Той се отличаваше още като студент в Бакалавърската си степен на обучение. Още след дипломирането си в ОКС Бакалавър, К. Симитчиев успешно се справи с конкурсния изпит и през 2003г. бе зачислен в 4^{ри} -годишна докторантска програма, която включваше през първата година обучение за придобиване на квалификационно ниво „магистър“, а през следващите три години - разработване и защита на докторска дисертация.

Приносът му в представените за оценка в настоящия конкурс материали е безспорен. Изрядно оформените и добре подредени материали за конкурса са доказателство, че К. Симитчиев е организиран, коректен и много прецизен в изпълнението на всяка задача.

Д-р Симитчиев е трудолюбив, талантлив и задълбочен изследовател и преподавател. Толерантен и отзивчив като личност, той работи много добре в екип. Доказателство за това са разнообразните тематични направления и авторски колективи на публикациите.

Сред безспорно положителните постижения на д-р Симитчиев трябва да отбележа, че той е млад и перспективен учен, който успешно оформи своя собствена сфера на интереси и компетенции.

Като свидетел на развитието на Кирил Симитчиев мога да потвърдя, че той израсна до ниво, позволяващо му самостоятелно да формулира, планира и провежда изследвания в перспективни направления, касаещи развитието на аналитичната методология.

От фактите, посочени в предишните раздели е ясно, че той работи многопластово, усърдно и резултатите, които е постигнал през 10-годишния си трудов път са значителни.

Освен активната преподавателска и разностранната изследователска работа, К. Симитчиев е перманентно натоварен и с административни ангажименти. Той и понастоящем е член на Факултетния съвет и е факултетен координатор за Химически Факултет по програма Еразъм. Участвал е в редица организационни комитети на научни семинари и конференции.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Представените документите от гл.ас. д-р Кирил Симитчиев напълно **отговарят на всички** изисквания на ЗРАСРБ, Правилника за прилагане на ЗРАСРБ и съответния Правилник на ПУ „Паисий Хилендарски“.

Кандидатът в конкурса е представил **значителен** брой научни трудове, публикувани след защитата на ОНС „доктор“. В работите на кандидата има оригинални научни и приложни приноси, които са получили международно признание.

Постигнатите от гл. ас. д-р Кирил Симитчиев резултати в учебната и научно-изследователската дейност, **напълно** съответстват на специфичните изисквания на Химическия Факултета, приети във връзка с Правилника на ПУ за приложение на ЗРАСРБ.

Това ми дава основание да считам, че научната и преподавателска квалификация на Кирил Симитчиев **е несъмнена**. Убедено давам своята **положителна** оценка и препоръчам на Научното жури да изготви доклад-предложение до Факултетния съвет на Химическия Факултет за избор на **д-р Кирил Костов Симитчиев** на академичната длъжност „доцент“ в ПУ „П. Хилендарски“ по професионално направление 4.2 Химически науки, научна специалност Аналитична химия - Анализ на лекарствени вещества.

15.11 2017. г.

Изготвил становището:

.....
(доц. д-р Виолета Стефанова)