

СТАНОВИЩЕ

от доц. д-р инж. Андриана Риск Сурлева,

Химикотехнологичен и металургичен университет,

външен член на научно жури, съгласно Заповед РД-36 09.02.2021 на Ректора на
Университет „Проф. д-р Асен Златаров“

относно: конкурс за заемане на академична длъжност „доцент“ в научна област 4. Природни науки, математика и информатика, професионално направление 4.2 Химически науки, научна специалност Аналитична химия (Инструментални методи за анализ), обявен от Университет „Проф. д-р Асен Златаров“ в ДВ 105/11.12.2020.

Единствен кандидат за обявения конкурс е гл. ас. д-р Ления-Незае де Брито Гонсалвеш-Мусакова.

1. Биографични данни

Гл. ас. д-р Ления Гонсалвеш-Мусакова завърша специалност „Химия“, ОКС „Бакалавър“ в СУ „Св. Климент Охридски“ и магистратура в същия университет по специалността „Съвременни спектрални и хроматографски техники за анализ“. През 2012 защитава докторска дисертация на тема „Изучаване на сярата и органични серни съединения във въглища от нисък ранг“ в Институт по Органична Химия с Център по Фитохимия, БАН и Университет на Хаселт, Белгия. Постдокторанския си стаж провежда в Университет на Хаселт, Белгия, като задълбочава изследванията от докторската си дисертация в областта на валоризация на отпадна биомаса в продукти с добавена стойност чрез т. нар. „бавен“ пиролиз. Разширява компетенциите си в областта GC/MS анализ на състава на течни продукти от полукоксуване на въглища и биодесулфуризация на въглища чрез участие в международна мобилност в Сабанци Университет, Национален Технически Университет на Донецк, Украйна, Университет на Хаселт, Белгия.

Професионалната ѝ кариера започва в ИОХЦФ-БАН като химик, асистент и главен асистент в областта на химията на твърдите горива. От 2015г. е гл. асистент към Университет „Проф. д-р Ас. Златаров“, Централна Научноизследователска лаборатория. От 2019 е гл. асистент към катедра „Химия“ на същия университет.

2. Обща характеристика и оценка на научната дейност

Гл. ас. Л. Гонсалвеш-Мусакова е оформила научните си интереси в три направления:

- *Изследване формите на органичната сяра и състава на органичното вещество на изкопаеми твърди горива и други геоложки обекти.*

В това направление гл. ас. Л. Гонсалвеш-Мусакова разработва нови или усъвършенства съществуващи аналитични методи, инструменти и експериментални подходи: температурно програмирана редукция при атмосферно налягане „онлайн“ свързана с масспектрометър; температурно програмирано окисление при атмосферно налягане и „офлайн“ система за термична десорбция и газ-хроматографско разделяне с масспектрометрична детекция; течна екстракция и високоефективна течна хроматография и други. Впечатление прави иновативният подход при съчетаване на техники за разлагане, инструментални методи за анализ и интерпретиране на аналитичната информация, който позволява да се получи информация за съдържанието на сярсодържащи съединения във въглища и изучаване на механизма на биодесулфуризацията им. Смятам, че тези изследвания са от фундаментално значение, тъй като предоставят инструмент, чрез който се разкрива възможност да бъдат получени нови данни и да се изучават механизми на процеси. Потвърждава се от успешното приложение не само при охарактеризирането на въглища, но и за изучаване на геохимични процеси, както и при изследвания, свързани с медицинска геология. Разработената стратегия и инструменти за получаване на аналитична информация са успешно реализирани (9 публикации) и представляват значим интерес за научната общност – 67 цитата, което ясно показва актуалността на изследванията в това направление.

- Оползотворяване чрез пиролиза и активация на промишлени и битови отпадъци с цел получаване на „продукти с добавена стойност“. Охарактеризиране и приложение на активни въглиени.

Гл. ас. Л. Гонсалвеш-Мусакова прилага находчиво разнообразни аналитични техники и интерпретира получените резултати за постигане на поставената цел - валоризация на отпадни продукти. Получените аналитични данни са от съществено значение за оптимизиране на технологията и получаване на „продукти с добавена стойност“, което също е принос на кандидата. Резултатите в това направление са: научно-приложни - получени са нови данни за влиянието на свойствата на прекурсорите, съдържанието на неорганични компоненти, условията на карбонизация и активация върху добива и характеристики на твърдите продукти; изяснени са механизмите на адсорбция на Cr(VI) и Ni(II) йони с изследваните въглиени; приложни - демонстрирано е, че бавната пиролиза е ефективен подход за оползотворяване на технологични и битови отпадъци чрез превръщането им в продукти с потенциал за приложение като адсорбенти.

Научните изследвания на кандидата в това направление са представени в 7 публикации. За актуалността им говори високият ранг на списанията, големият брой цитирания (45 броя), както и фактът, че част от тях са в рамките на международен проект.

- Анализ на качеството на атмосферен въздух чрез определяне на фини прахови частици и полициклически ароматни въглеводороди

Гл. ас. Л. Гонсалвеш-Мусакова развива това направление в рамките на текущ проект, финансиран от ФНИ-МОН, което ясно демонстрира неговата актуалност. За качеството на получените резултати и направените изводи говори фактът, че през 2020 са публикувани 2 научни труда в списания с висок ранг, които вече имат 2 цитата. Приносите в това

направление бих определила като: научно-приложни - разработена и валидирана е методика за качествен и количествен анализ на следи от 19 полицклични ароматни въглеводороди в състава на ФПЧ в атмосферен въздух, основана на течна екстракция и газова хроматография с масспектрометрична детекция; приложни - изграден е пункт за пробонабиране и мониторинг на атмосферен аерозол.

Смятам, че участието на научни форуми е важен критерий за уменията на кандидата за представяне и защита на резултати пред специализирана научна общност. Гл. ас. Л. Гонсалвеш демонстрира сериозна активност - 30 участия в национални и международни конференции. Получила е и една награда за най-добра научна статия от конференцията 56th Science Conference of Ruse University, 2017.

3. Обща характеристика и оценка на учебна и преподавателската дейност

За периода 2016-2021г. гл. ас. Л. Гонсалвеш е водила лекции, упражнения и семинари по 10 дисциплини за обучение на студенти и в трите образователно-квалификационни степени. Ръководи научно-изследователската работа на един дипломант и на един кръжочник. Резултатите, получени под нейно ръководство, са отличени с първа награда на Студентска научна сесия, 2019г.

Гл. ас. Л. Гонсалвеш участва в актуализирането и разработването на нови учебни планове и учебни програми. Съгласно изискванията на ПУРПНСЗАД на Университет „Проф. Асен Златаров“ – Бургас, кандидатът представя в съавторство 3 учебни програми за ОКС „бакалавър“: „Органичен анализ“ (специалност „Химия“), „Органичен анализ“ и „Фитохимия“ (специалност „Химия на козметичните и повърхностно активните вещества“, учебна програма за обучение на докторанти „Съвременни инструментални методи за анализ на води“ на български и английски език. Изнасяла е лекции и в чуждестранни университети в рамките на програма „Еразъм“. От представените документи и препоръки е видно, че гл. ас. Л. Гонсалвеш-Мусакова е имала пълно учебно натоварване и развива активна учебно-преподавателска дейност. Това ми дава основание да смятам, че тя е изграден преподавател, който развива и прилага иновативни методи за преподаване.

4. Обща характеристика и оценка на други дейности

В допълнение на активната научно-изследователска и преподавателска дейност, прави впечатление и административната дейност: МОЛ на ЦНИЛ, технически секретар на Факултетния съвет на Факултет по природни науки и на Научния колоквиум по „Технически и природни науки“, член на Комисия по оценяване и поддържане качеството на обучение, член на Общото събрание на ФПН. Това ясно демонстрира уменията на гл. ас. Ления Гонсалвеш-Мусакова да управлява задачите и времето си, както и ангажираността с дейността и мисията на университета.

5. Изпълнение на условията за заемане на академична длъжност „доцент“

Кандидатът гл. ас. Ления Гонсалвеш-Мусакова отговаря на всички изисквания за заемане на академичната длъжност „доцент“.

В група А – ОНС „доктор“ с дисертация на тема “Изучаване на сярата и органични серни съединения във въглища от нисък ранг“ в Институт по Органична Химия с Център по Фитохимия, БАН и Университет на Хаселт, Белгия – 50 точки.

В група В, показател 4 – представени са 4 научни публикации в издания с ранг Q1, които са реферирани и индексирани в световноизвестни бази данни с научна информация (Web of Science и Scopus) оценени със 100 точки.

В група Г, показател 7 Научна публикация в издания, които са реферирани и индексирани в световноизвестни бази данни с научна информация (Web of Science и Scopus), извън хабилитационния труд са представени 14 публикации с 228 точки.

В група Д – представени са 72 цитирания в научни издания, реферирани и индексирани в световноизвестни бази данни с научна информация (Web of Science и Scopus) за общо 144 точки.

В група Е – представени са 9 участия в проекти, от които 8 национални и 1 международен – общо 100 точки.

Кандидатът гл. ас. д-р Ления-Незае де Брито Гонсалвеш-Мусакова отговаря и дори надхвърля по някои показатели изискванията за заемане на академичната длъжност „доцент“.

6. Препоръки, въпроси и забележки: нямам

Заклучение: с настоящото становище убедено изразявам положителната си оценка за дейността на кандидата и препоръчвам на Научното жури да предложи на Факултетния съвет на ФПН гл. ас. д-р Ления-Незае де Брито Гонсалвеш-Мусакова да заеме длъжността „доцент“ в научна област 4. Природни науки, математика и информатика, професионално направление 4.2 Химически науки, научна специалност Аналитична химия (Инструментални методи за анализ) в Университет „Проф. д-р Асен Златаров“.

31 март 2021

/доц. д-р инж. Андриана Сурлева/