

С Т А Н О В И Щ Е

от Проф. д-р Екатерина Георгиева Филчева, ИПАЗР „Н. Пушкиров” - член на Научното жури, назначено със заповед № РД-09-36 от 12.03.2014 г.

за материалите, представени за участие в конкурс за заемане на за академична длъжност ‘Професор’ по професионално направление 4.2. „Химически науки”, научна специалност “Технология на природните и синтетични горива” от доц. д-р Мая Дачкова Стефанова

1. Кратки биографични данни.

Доц. д-р е роденана 27. 09. 1949 г. Завършила е Висш Химико-Технологичен и Металургичен университет – София през 1972 г. През 1996 г. Мая Стефанова е придобила званието ст.н.с. II ст. (доц).

Основните и направления в научно-изследователската и работа са: Твърди горива /въглища/, тежки нефтени остатъци, хумусни вещества, седиментихимични модификации, термохемоллиз, отпадни продукти на енергетиката.

Владее отлично руски, английски и френски - добре.

Административни ангажименти на доц. Мая Стефанова.

През периода 1997-1998 г. е била супервайзор на Sonia Bourdon върху изолиране, идентифициране на мастни киселини, както и за интерпретация на данни. В периода 2008-2011 г. при кратките си посещения като поканен учен е била ръководител на докторант М. Lavrieux върху определяне състава на дитерпеноиди на липидни фракции от почви и седименти в околностите на езерото Аудат. Била е консултант на докторант Ления Гонсалвеш. Ръководител е на докторант Гергана Палакарчева в редовен срок на обучение.

Доц. д-р Мая Стефанова има участие в национални форуми с Международно участие, Международни конференции и конгреси,

Ръководител и участник във финансирани национални и Международни проекти.

Член на редакционна колегия и рецензент на Международни списания Fuel Proc. Tech, Int.J.Coal Geology – гост редактор.

2. Общо описание на представените материали.

Посоченият брой публикации общо е 55, от които 42 в списания с импакт фактор с общ IF = 93.533. От общият брой (55) статии, в 5 от тях доц. Стефанова е самостоятелен автор, а в 29 (над 50 %) е първи автор. В публикация под номер 55 доц. Стефанова е самостоятелен автор, е под печат, но в процеса на писане на становището

се получи коректура на статията. Приемам 55 публикациите за участие в този конкурс, с което се надхвърлят изискванията на Правилника за приложение на ЗРАСРБ в БАН.

Представени са списъци с приноси, цитирания и за участие в проекти и договори, както и за лекционен курс.

3. Цитирания на научните публикации.

Интересът, проявен към разработките, се оценява от представения списък на цитатите, които наброяват 270 на 33 статии (Scopus) и цитати от „Publish or Perish” (P&P) и дисертации – 184. Общо – 450 цитата. h-factor е =12. Интерес представлява статия под номер 13 (списание с IF), която е цитирана 59 пъти. Посочените цитати надхвърлят многократно изискванията на Правилника за приложение на ЗРАСРБ в БАН.

С кандидата имам 1 обща публикация, свързана с конкурса за академичната длъжност „Професор”.

4. Обща характеристика на дейността на кандидата.

4.1. Научно-приложна дейност.

Към научно-приложните разработки може да се отнесе:

1. Пиролиз в ток но водна пара. Метод е приложим и при суровини от растителен произход Статии: № 13, № 33. В последните години получаването на въглен от растителни материали за приложение в земеделието се проявява все по-голям интерес.

2. Електронно-лъчева технология за обезсерване на димни газове от факелно изгаряне на Маришки лигнити в ТЕЦ „Марица-Изток-2” показва еднозначно, че съдържанията на ПАВ са в рамките на нормативно разрешените в получения вторичен твърд продукт (смес от $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$ и NH_4NO_3) след добавяне на P_2O_5 , K_2O и микроелементи. може да се използва за получаване на тор и други подобрители и могат да се внасят в почвата . Статия № 17

4.2. Внедрителска дейност. Няма данни за внедрителска дейност.

4.3. Приноси. Те могат да бъдат разделени в следните направления:

Структурно изследване на въглища висок ранг посредством химическата модификация с цел привеждането им в разтворимо състояние; Връзка между растенията-въглеобразуватели и продуктите на диагенетичната им трансформация; Палеохемотаксономия; Приложение на мастни и хопанови киселини за оценка на палеобстановката; Геохимична характеристика на органичното вещество в седиментни

скали от Антарктида; Приложение на методи на органичната геохимия за оценка нефтегазогенерация потенциал на седименти; Термични методи за анализ на геоложки обекти; Пиролиз в ток на водна пара; Термохемолит; Органични форми на сярата във въглищата и методи за отстраняването ѝ; Изучавани формите на органичната сяра посредством пиролиз при атмосферни условия в редукираща среда (AP-TPR техника); Оценка на възможностите на биодесулфуризация.

Изследвания свързани с опазване на околната среда:

Полициклични ароматни въглеводороди /ПАВ/ и техни хетероатом съдържащи аналози в емисии от изгаряне на лигнити в кипящ слой; ПАВ в пепелини, сгурия, унос и други; Биогенни и антропогенни маркери в пепел от изгаряне на Чукуровски лигнити в кипящ слой; Електронно-лъчева технология за обезсерване на димни газове от факелно изгаряне на Маришки лигнити в ТЕЦ „Марица-Изток-2”.

Отбелязвам като много съществено установеното, че присъствието на ПАВ в отпадните продукти на енергетиката създава сериозни проблеми при рекултивация на почвите в районите на ТЕЦ, тъй като повишава водонепропускливостта им и произтичащите от това проблеми. По тази тематика се работи и трябва да се задълбочат съвместните изследвания с геолози и почвоведи.

Приносите са с обемни формулировки и в повечето случаи са много общи. Приносите по този конкурс са свързани с получаване на нови и потвърдителни данни и са основно с методичен характер, което оценявам високо.

5. Оценка на личния принос на кандидата.

Водещата роля на доц. д-р Мая Стефанова в по-голямата част от публикациите определя личния принос на кандидата.

Доц. Стефанова е натрупала богат изследователски опит в областта на геохимията на въглищата и екологията. Тя е овладяла и усъвършенствала съвременни аналитични техники, а именно съвременни хроматографски и спектрални методи, в т.ч. NMR, DRIFT, GC-MS, HPLC, ^{13}C , изотопен анализ, AP-TPR-TD-GC/MS и прилежащите компютърни програми. Участието на доц. Стефанова в национални и Международни форуми (70) отразяват нейната активност и осъществени Международни контакти, полезно за научно-изследователската дейност. В периода 1998-2008 е изнасяла лекции в престижни университети във Франция, Полша, Украйна.

6. Критрични бележки.

Като пропуск отбелязвам, че в списъците на публикациите не е представен импакт фактора на всяка статия, за да може точно да се прецени с какъв импакт фактор са публикациите, с които се кандидатства за академичната длъжност „Професор”.

Считам че приносите трябва да се групират като научни, научно-приложни като се отрази и възможността за приложение в практиката.

7. Лични впечатления.

С доц. д-р Мая Стефанова се познаваме от 70-те години, времето в което разработвахме дисертационните си трудове и ползвахме литературни източници, характеризиращи хумусните вещества. По-късно след основаване на Българското Дружество по Хумусни Вещества (БДХВ) аз, като председател на дружеството, съм имала много контакти с доц. Стефанова при организиране на конференции на дружеството, както и при съвместни участия в срещите на Международното дружество по хумусни вещества в чужбина. Моите впечатления от казаното до тук, както и от работата върху общата ни научна публикация мога да кажа, че тя проявява точност, корекност, осведоменост, учен с голям потенциал.

8. Заключение.

Представените разработки са актуални с научен принос, с представен много висок импакт фактор и цитирания в реномирани списания, както и с цялостната научна дейност напълно се отговаря на изискванията на Закона за развитие на академичния състав в Република България и Правилника за приложението му в БАН.

Като член на Научното жури, назначено със заповед № РД-09-36 от 12.03.2014 г. ще гласувам положително за присъждане академичната длъжност „Професор” на доц. д-р Мая Дачкова Стефанова по професионално направление 4.2. „Химически науки”, научна специалност “Технология на природните и синтетични горива

Дата: 10.04.2014 г.

София

Подготвил становището:

(Проф. д-р Е. Филчева)