

Становище

от проф. д-гн Грета Ескенази, член на научното жури по конкурс за академичната длъжност “професор” по 4.4. Науки за земята /Въглищна геология/, обявен в ДВ- бр. 31/18.04.2017 г.

Единствена кандидатка за конкурса е доц. д-р Ирена Йорданова Костова-Динева. Тя е представила 26 статии публикувани в научни списания след хабилитацията ѝ за доцент, както и 15 публикации в сборници от конференции с абстракти и разширени абстракти от конференции. Тези абстракти няма да бъдат оценявани отделно, тъй като те са части от публикуваните статии. Абстракт всъщност е и публикация 37. В чужди списания с импакт фактор са публикувани 11 статии. Останалите 14 статии са в български списания (Годишниците на СУ и МГУ, Доклади на БАН, Минно дело и Геология) като 4 от тях са под печат. Ирена Костова е самостоятелен автор на 8 от публикуваните в България статии. В останалите тя е съавтор с още 2 до 9 автори. Почти всички статии (19) са на английски език.

Оценка на изследователската работа

Научните изследвания на доц. Ирена Костова за този период са в няколко направления. Почти 50% от публикациите са посветени на геохимията на живака във въглища и летливи пепели получени при изгарянето им в топлоелектрически централи. Оценявам високо резултатите от тези изследвания, тъй като у нас няма възможност да се определя този елемент, а той е силно токсичен. Представени са данни за съдържанието му в 6 въглищни басейни у нас (общо 99 проби), както и за съдържанието му в летливи пепели от електрофилтрите на главните топлоелектрически централи в България. Определена е формата на присъствие на живака в тях, което е съществен принос. Друг интересен проблем, изследван от авторката и съавторите ѝ е детайлното изучаване на неизгорелите въглищни частици в летливите пепели което включва техният генезис, петрографски състав, влияние на ранга на въглищата, сорбционният им капацитет и значението му за захващане на живака, както и на други потенциално опасни елементи. Тези изследвания са задълбочени с характеризирането на органичните съединения във въглища и пепели, включително и тези на живака. В този цикъл от изследвания се оценяват и възможностите за влияние на елемента върху човешкото здраве и околната среда.

- Преценявам като интересни и нови за България изследванията с биолуминисцентни бактерии, както и прилагането на катодна луминисценция и раманова спектроскопия за установяване възможните източници на луминисценцията.

- За първи път комплексно са характеризирани почви от полярната станция на остров Ливингстън, Антарктида, но не смятам че от две проби могат да се правят положителни или отрицателни изводи за локално или глобално замърсяване.

- Публикациите на доц. Ирена Костова намират широк отзвук в нашата и чуждестранна литература. До хабилитирането ѝ през 2007 броят на цитатите е 128, като 62 от тях са за две статии от 1996 г., в съвторство с проф. Кортенски. За периода след 2007 г цитатите са още повече (139), следователно статиите предизвикват заслужен интерес сред изследователите с аналогична тематика.

- Считам за важен принос акцентирането на въздействието на живака върху околната среда.

- Оценявам високо инициативността на авторката в осъществяване на международно сътрудничество с американски, китайски, японски и испански научни институции, които позволяват използването на недостъпна за България апаратура. Способността на Ирена да работи в екип се потвърждава и от сътрудничеството ѝ с български специалисти в областта на въглищната геология. Тя съумява да осигури подкрепа на изследователската си работа – била е ръководител на 8 научни проекти, като 6 от тях са финансирани от Фонд научни изследвания – „СУ Св. Климент Охридски”, а два от Фонд научни изследвания – МОН.

Доц. Ирена Костова беше член на редакционната колегия на International Journal of Coal Geology от 2008 до 2012 г, а от 2009 г е в редакционната колегия на Energy Exploration and Exploitation, което е знак за признание от международната научна общност. Има 11 задгранични специализации и участие (пряко или чрез съавтори) в 26 международни и национални научни конференции.

Оценка на педагогическата работа

От 2000 година Ирена Костова е преподавател в СУ, ГГФ, катедра Геология, Палеонтология и Изкопаеми горива, а от 2007 г е доцент. Нямам непосредствени впечатления от преподавателската ѝ работа. От приложената справка се вижда, че тя има един задължителен лекционен курс за бакалаври, един избираем курс за бакалаври и три избираеми курса за магистри. От 2004 г досега при нея са защитили 7 дипломанти, което при малкия брой студенти е добро. В момента е ръководител на две докторантури, които са отчислени за защита.

Критични бележки

Ще си позволя да изкажа мнение, което сега не е популярно. Все повече се появяват статии с голям брой автори. Някои от съавторите провеждат експерименталните процедури за получаване на съответните данни като в повечето случай статиите се пишат от първия автор. Но какво е точно участието на другите, често не е ясно, особено когато те имат еднакви профили. Ще дам само един пример

за конкретния случай - в две публикации за мацерали във въглищата (33, 34), Ирена Костова е на последно осмо място. Как може да се прецени нейното, а и на повечето от другите съавтори участие в тази работа? В библиографията на статия 33 са цитирани 6 статии само на първия автор (J. Hower) и в съавторство с него, на още един (Eble, C.), а в статия 34 има 4 цитата на някои от авторите. Следователно, само те са работили по този проблем. Какъв е приносът на другите? От друга страна, не ми е ясно, защо в публикация 38 посветена изцяло на пепели от български топлоцентрали, Ирена е на шесто място от 9 съавтори.

Ще си позволя да оспоря формулираните приноси за публикации 48 и 49 от 2016 г. Те гласят „за първи път е извършено детайлно изследване на въглищата от Пчеларовското находище...”. Това важи само за минераложката характеристика, която прави авторката. Всъщност, първата публикация за геологията на това находище е от 1964 г, а за елементите-примеси във въглищата е от 1965г (тази статия не е цитирана въобще от авторката, а е цитирана още през 1978 г в монографията „Геохимия ископаемых углей”). При това са опробвани и изследвани над 200 проби, а не три, както е в статиите на доц. Костова. По-късно, до 2006 г, пчеларовските въглища са характеризирани за общо 45 елементи, включително такива като индий, сребро и злато, като има и данни за разпределение на някои от елементите по фракции и извлеци на хуминови киселини. При такива детайлни изследвания, да се твърди, че това изследване е първо по рода си, е меко казано странно.

В тази връзка искам да обърна внимание на публикация 52, озаглавена “Geochemical characterization and mercury content of feed coal and fly ashes from Russe thermoelectric power plant, Bulgaria”. Първо, това са вносни въглища, не от един определен басейн, и второ, представянето на данни за елементния състав на една проба (подаваните за изгаряне въглища), не е геохимия

Извън статиите за конкурса доц. Костова е представила още 14 кратки работи и абстракти. Повечето от тях са варианти на предишни резултати и публикации. Намирам, че това създава излишен информационен шум, както в библиографията на кандидатката, така и в библиографията по съответната тематика. В статиите за конкурса също има повторения, напр. представените за печат статии 55 и 56 всъщност обобщават на български език предишните резултати.

Заклучение

Доц. Ирена Костова има 17 години преподавателски стаж в ГГФ на СУ “Св. Климент Охридски”. Научната ѝ работа обхваща всички аспекти на въглищната геология и органична петрология: геоложка обстановка, петрография, минералогия на въглищата, изследване на летливата пепел от основните термоелектрически централи и съответните изводи за екологичното им влияние. Има сравнително висок

h-индекс (9-10). Смятам, че нейната дейност отговаря на актуалните изисквания за академичната длъжност „професор” и препоръчвам на членовете на почитаемото жури да ѝ присъди това научно звание.

София, 21.08.2017

проф.дгн Грета Ескенази