

Становище

от доц. д-р инж. Любен Тихомиров Гугов, МГУ "Св. Иван Рилски" - член на
Научно жури съгласно Заповед № 87/06.07.2016 г. на Директора на
ИКИТ - БАН.

относно кандидатурата на гл.ас. д-р инж. Деница Стефанова Борисова за участие в конкурс за заемане на академичната длъжност "доцент" в област на висше образование 4. Природни науки, математика и информатика, професионално направление 4.4. Науки за Земята; научна специалност "Дистанционни изследвания на Земята и планетите" за нуждите на секция "Системи за дистанционни изследвания" при ИКИТ-БАН, обявен от ИКИТ-БАН в ДВ бр.42/03.06.2016 г.

Единственият кандидат за конкурса, д-р, гл. ас., инж. Деница Стефанова Борисова, завършва през 1995 г. специалността "Приложна геофизика" на МГУ "Св. Иван Рилски" получавайки квалификация "инженер-геофизик". През 1997 г. постъпва на работа в ЦЛСЗВ – БАН като "инженер-геофизик", а впоследствие става научен сътрудник. Понастоящем е главен асистент в ИКИТ на БАН. С над 18 години трудов стаж свързан с темата на конкурса, кандидатката изпълнява условието за задължителен стаж в направлението на конкурса.

През 2015 година Д. Борисова защитава докторска дисертация на тема „Изследване на спектрални отражателни характеристики на скали“. Извън служебните си задължения, гл. ас. Деница Борисова осъществява активна експертна, научно-организационна и преподавателска дейност.

Кандидатката е представила за конкурса всички изисквани материали и справки съгласно Закона за развитие на академичния състав на Република България и правилника на ИКИТ на БАН за получаване на съответната академична длъжност.

Обобщеният списък на дейностите и научните резултати на Д. Борисова съдържа 151 публикации, от които самостоятелни или като първи автор 57, 60 доклада с резюмета изнесени на събития, 38 забелязани цитати, 14 научни теми, 19 научно-изследователски договори под ръководството или с участието на кандидата, темите и местата на проведени 19 експедиции за добиване на научна информация, наименованията и хорариумът на дисциплините, по които, за дълги периоди от време са провеждани лекции и упражнения със студенти.

Гл. ас. Деница Борисова представя за участие в конкурса 73 публикации, 25 доклада, 38 цитирания, посочва 14 научни теми и 19 научно-изследователски договора разработени с нейно участие, дава сведения за 15- те експедиции под нейно

ръководство и за преподавателската си дейност. Прегледът на предоставените за конкурса материали показва, че научната и научно-приложната дейност на кандидата е изцяло в областта на конкурса. Основен интерес е проявен към системите за придобиване и обработка на данни за дистанционни изследвания, на методите за тяхното приложение и интерпретация на данните.

Приносителите към разработката на апарати и системи, тяхното тестване, усъвършенстване и избор на областите на най-ефективното им приложение, са илюстрирани с дейностите по 4 договора, с проведените експедиции, 13 публикации, 6 доклада.

Особено място има създаването, попълването и поддръжката от кандидатката на база данни от спектрални отразителни характеристики СОХ (спектрална библиотека) на основните типове скали и на минерали, измерени лабораторно или в естествени условия, с разработваната и с нейно участие апаратура, за територията на България. Тази дейност е отразена в 11 публикации и 9 доклада. Получаването на СОХ, тяхното приложение и създаването на спектрометрична библиотека от данни за България е процес свързан с използване на специализирана апаратура, експертни решения за начините на провеждане на измерванията, обработка на резултатите, петрографски и минераложки изследвания, химически анализи. Всичко това изисква съвместната работа на различен вид специалисти, посещения на различни места в страната, взимане решения за методики на изследване съобразени с местните условия и конкретния обект, организация, време, средства. Такъв род изследвания у нас са спорадични и не са допринесли за изработване на обща концепция за такъв вид дейност. Поради това дейността и постиженията на Деница Борисова в това направление са съществен принос за използването на дистанционни методи у нас за нуждите на геологията и приложната геофизика.

По отношение методичните разработки за приложението на дистанционните методи, кандидатката също има безспорни приноси.

Обобщавайки опыта си от големият брой експедиции, лабораторни експерименти и друга изследователска дейност, проверките на различни подходи и начини на добиване на спектрална информация с наличната у нас апаратура, тя предлага конкретни методики за получаване на СОХ за основни типове скали на територията на страната, алгоритми и способности за обработка на първичните данни и оценка на тяхната достоверност. Това са новости и по естество съществени резултати с научна и практическа стойност, които поставят Д. Борисова в качеството на водещ експерт в тази област у нас. Тази дейност е отразена в 14 публикации, 9 доклада и разработки свързани с експедиции. Предлагат се и методики за разпознаване на магмени скали по спектрални характеристики от теренни спектрометрични изследвания, намерила отражение в 8 публикации и 5 доклада.

Голям брой статии и доклади с участието на кандидатката предизвикали отзвук, както се вижда и от цитиранията, са свързани с приложението на дистанционните

методи при изучаване на растителността, почвите и водни обекти. Създадена и тествана е методика за изследване на спектрометрични ефекти и флуоресценцията на висши растения във връзка с метаболитна дейност на водорасли като модулатор на тежки метали – 10 публикации, 2 доклада и 1 договор. Д. Борисова е участвала в колективите прилагачи методика за спектрометрично изследване на растения, отглеждани в условията на замърсяване на почвите с тежки метали – 12 статии, 8 доклада и разработки по 3 договора. Участие е регистрирано и при изучаване състоянието на растителност по спектрометрични данни – 22 публикации, 9 доклада и разработка по договор. Изследвани са водни обекти с акцент на тяхното замърсяване. Резултатите са публикувани в 11 статий и представени с 2 доклада.

Научно-приложните приноси на кандидатката са свързани и с дейностите по интерпретация на данните получени с апаратите и системите за дистанционни изследвания. Известни са нейните научни интереси при изучаването на спектралните характеристики на смесени класове, първоначално върху модели, а впоследствие и на природни обекти: растителност, почви, скали, минерали и др. Резултатите са отразени в 14-те публикации, 4 доклада и разработки по 2-та договора свързани с тази тема. Изследванията на колективите, в които и Д. Борисова участва, по изучаване на СОХ на растителност, почви и системата “почва-растителност“ в зависимост от стресови фактори, от вида на почвата и вегетационните процеси са отразени в 24 от представените публикации, 6 доклада и разработките по 6 договора, Тези изяви винаги са предизвиквали научен и практически интерес и са с научна и практическа стойност.

Научната продукция под формата на публикации и доклади на Д. Борисова е представена в 14 издания с импакт фактор или импакт ранг в чужбина и 5 с импакт фактор в България. Допълнително, в издания без импакт фактор в чужбина са поместени 25 статии, в България 29. Докладите в чужбина са 20, у нас 5. Същото се отнася за цитиранията – общо 38, от които 22 в чужбина. Цитатите в издания с импакт фактор в чужбина са 4, у нас 1. 18 са цитиранията в чужбина в издания без импакт фактор, 15 у нас.

Тези показатели далеч надхвърлят изискванията за заемане на академичната длъжност “доцент“.

Добре познавам преподавателската дейност на Деница Борисова. За дълги периоди тя провеждаше пълният хорариум от лекциите и упражненията по дисциплината “Дистанционни методи в геофизиката“ за бакалаврите от специалност “Приложна геофизика“ в МГУ “Св. Иван Рилски“ и упражненията за магистрите на същата специалност по дисциплината “Цифрова обработка на изображения“. Проявите и като преподавател и квалификацията бяха на високо ниво, поради което тя беше поканена да стане редовен преподавател и член на катедрата, но Д. Борисова отказа в името на сегашното си битие и целите, които си поставя в рамките на БАН.

Деница Борисова има участия в 46 научни форуми (конференции, конгреси, симпозиуми, школи и др.) и 52 участия в България. В 10 от тях е член на

организационните (програмните) комитети. Член е на УС на дружеството на геофизиците в България, член е на SPIE, BGS, EAGE, SEG, COSPAR.

В заключение смятам, че гл. асистент д-р инж. геофизик Деница Стефанова Борисова напълно отговаря на изискванията за заемане на академичната длъжност „доцент“ в област на висше образование 4. Природни науки, математика и информатика, професионално направление 4.4. Науки за Земята; научна специалност „Дистанционни изследвания на Земята и планетите“ за нуждите на секция „Системи за дистанционни изследвания“ при ИКИТ-БАН. Изпълнени са всички правила за участие в конкурса. Научните и приложните приноси, както се вижда от анализа на предоставените материали, са отчетливи и съществени. Д. Борисова е изключително активна в своята научна, организационна и преподавателска дейност. Утвърден научен работник, тя е с ясна визия за бъдещите си цели и задачи.

Предлагам на Научното жури да вземе положително решение по избора и да предложи на Научния съвет на ИКИТ-БАН да гласува гл. асистент д-р инж. геофизик Деница Стефанова Борисова да заеме академичната длъжност „доцент“ в област на висше образование 4. „Природни науки, математика и информатика“, професионално направление 4.4. „Науки за Земята“, научна специалност „Дистанционни изследвания на Земята и планетите“.

2 септември 2016 г.

Подпис: /п/

/доц. д-р. инж. Любен Т. Гугов/

ВЯРНО С ОРИГИНАЛА

