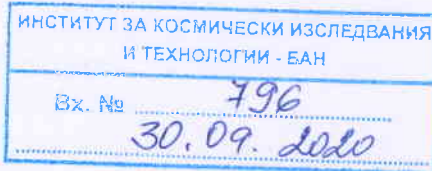


РЕЦЕНЗИЯ



от

проф. д-р Иван Георгиев

Национален институт по геофизика, геодезия и география БАН, Департамент Геодезия

член на Научно жури в конкурс за академичната длъжност „доцент“, обявен в Държавен вестник бр. 56 от 23. 06. 2020 г. от Института за космически изследвания и технологии БАН, в област на висше образование 4. Природни науки, математика и информатика, Професионално направление 4.4. Науки за Земята; научна специалност „Дистанционни изследвания на Земята“, за нуждите на секция „Системи за дистанционни изследвания“.

Настоящата рецензия е изготвена в съответствие със Закона за развитие на научния състав в Р България (ЗРАСРБ) и Правилника за неговото приложение, както и в изпълнение на решение на Научно жури, назначено със заповед № 87/10.07.2020г. на Директора на ИКИТ-БАН и Протокол № 1 от заседание на Научното жури № 1 /10. 09. 2020 г.

Данни за кандидата

Съгласно двумесечният срок посочен в обявата на конкурса, за участие в него има редовно подадени документи от гл. ас. д-р Христо Стоянов Николов от секция „Системи за дистанционни изследвания“ при ИКИТ БАН, който е и единствен кандидат. Кандидатът е завършил Минно-геолжки университет „Св. Иван Рилски“ (бивш Висш минно-геоложки институт) през 1990 г. През 1991 г. започва работа в Лабораторията по слънчево-земни въздействия БАН като специалист в висше образование, а от 1998 г. до 2011 г. е научен сътрудник II-I степен. През 2018 г. защитава докторска степен по научна специалност „Дистанционни изследвания на Земята и планетите“ на тема “Приложение на нелинейни методи от теорията за разпознаване на образи в дистанционните изследвания на Земята”. До момента неговата трудова дейност е свързана основно с решаване на научни и научно-приложни задачи в областта на получаване, предварителна обработка и тематична интерпретация на многоканални данни от наземни и сателитни апаратурни комплекси.

Съответствие със законовите изисквания

Кандидатът е представил документи, които са в съответствие с изискванията за заемане на академичната длъжност „доцент“ и на Закона за развитие на научния състав в Р

България (ЗРАСРБ) и Правилника за неговото приложение, Правилника за условията и реда за придобиване и за заемане на академични длъжности в Българска академия на науките (ПУРПЗАД БАН) и Правилника за прилагане на ЗРАСРБ на Института за космически изследвания и технологии – БАН (ПП ЗРАСРБ ИКИТ БАН). В изпълнение изискванията на правилниците, със заповед на Директора на ИКИТ БАН, е назначена специална комисия, която след извършена проверка на документите допуска кандидата за участие в конкурса, тъй като от тях се вижда, че кандидатът изпълнява минималните изисквания по чл. 2б, ал. 2 и ал. 3, съответно на изискванията по чл. 2б, ал. 5 от ЗРАСРБ и са в съответствие с ПУРПЗАД БАН в област на висше образование 4. Природни науки, математика и информатика, Професионално направление 4.4. Науки за Земята. Казаното по-горе ми дава основания да твърдя, че конкурса е в съответствие с действащата в момента нормативна уредба.

От представената от кандидата авторска справка за изпълнение на минималните национални изисквания, обобщена в Таблица 1 и след извършена проверка се установи, че д-р Христо Николов има общо 598.6 точки при минимални изискуеми за заемане на длъжността в БАН 430 точки. Това показва, че кандидата и сумарно, и по групи показатели В,Г и Д надвишава изискванията съгласно цитираните по-горе документи. Представените научни трудове за участие в настоящия конкурс са в достатъчен обем и са на високо научно ниво. Те отразяват в пълна степен постигнатите научни и научно-приложни резултати от научната му дейност. От тях са изключени публикациите включени в дисертацията за придобиване на ОНС „доктор“.

Таблица 1.

Група от показатели	Изисквания за „Доцент“ съгласно ППЗРАСРБ	Изисквания за „Доцент“ в ИКИТ-БАН	Общ брой точки по групи на кандидата
А	50	50	50
Б	-	-	
В	100	100	254
Г	200	220	230.57
Д	50	60	64
Е	-	-	

Научноизследователска дейност

В представената автобиографична справка (Приложение 1) общият брой публикации на кандидата е 160, като с 40 от тях той участва в настоящия конкурс. В съответствие с ПУРПЗАД БАН, в качеството на монографичен труд са представени 10 публикации в група показатели В, които са равностойни на 254 точки при изискуеми 100 точки. Показателите от група Г са разделени по показател 7 (научна публикация в издания, които са реферирани и индексирани в световноизвестни бази данни с научна информация – 6 броя) и 8 (научна публикация в нереперирани списания с научно рецензиране или в

редактирани колективни томове – 24 броя) , което увеличава броя на индексирани в WoS и Scopus публикации на 16 броя. В списъка с цитиранията са включени 4 публикации, които са цитирани в 6 статии индексирани в WoS и Scopus, 9 публикации имат 17 цитата в нереферирани списания с научно рецензиране. Представените от кандидата публикации са свързани с неговите изследвания в областта на дистанционните методи прилагани при наблюдение на Земята.

Публикациите на кандидата по настоящата процедура могат да бъдат класифицирани и по следните критерии:

- самостоятелни – 3 бр.
- в съавторство – 37 бр.
- на български език – 6 бр.
- на английски език – 43 бр.
- на руски език – 1 бр.

Най-общо, тези публикации могат да бъдат тематично групирани по следния начин:

- използване на нови математически методи при обработка на многоканални спектрални данни (МСД);
- публикации свързани с проектиране и изграждане на наземни спектрометрични комплекси за получаване на многоканални данни;
- съвместно използване на наземни и сателитно базирани апаратни комплекси за получаване на информация при мониторинг на обекти от земната повърхност.

Научни и научно-приложни приноси

В представената от кандидата авторска справка научните и научно-приложните приноси са в следните направления:

1. Разработване и внедряване на иновативни математически методи за тематична обработка на многоканални спектрални данни и по-конкретно:
 - използване на паралелни среди за предварителна и тематична обработка многоканални спектрални изображения – публикации [B4.1, B4.3, Г8.5, B4.2, Г8.2, Г8.7];
 - фокус върху вероятностните подходи при подбора на обучаващи множества от МСД, което позволи повишаване точността при класификация – публикации [B4.7, Г7.2, Г8.1]
 - резултати от създаване и обучение на модели за класификация на МСД с невронни мрежи (публикации [Г7.1, Г8.3, Г8.4]) и по метода на опорните вектори (публикации [Г8.19, Г8.20]).
2. Изграждане на полеви лабораторни комплекси за провеждане на in-situ и дистанционни изследвания и тяхното интегриране в информационна система – публикации [B4.4, B4.6, Г8.8, Г7.3, Г8.10, Г7.4, Г7.6]
3. Използване на данни от дистанционни изследвания при оценка влиянието на рискови процеси върху околната среда с естествен и техногенен произход за

решаване на конкретни приложни задачи – публикации [B4.5, B4.8, B4.9, Г8.6, Г8.9, Г8.11, Г8.14, Г8.15, Г8.16, Г8.17, Г8.18, Г8.21, Г8.23]

Сред представените от кандидата научни и научно-приложни приноси могат да се открият – използването на паралелна среда за обработка на многоканални спектрални данни; изграждането на прототип на информационна система, позволяваща интегриране на данни от различни сензорни системи; оценка екологичното състояние на райони около нефункциониращи открити минни изработки с помощта на данни от сателитни и полеви спектрометрични комплекси.

Приемам формулираните от кандидата претенции за научни и научно-приложни приноси.

Критични забележки и препоръки

Нямам съществени критични забележки към формулираните от кандидата научни и научно-приложни приноси.

Бих могъл да отправя следните препоръки – да се увеличи броя на самостоятелните публикации, което ще покаже способността на кандидата самостоятелно да формулира и решава научни задачи; да продължи изследванията със синергичното използване на данни от активни и пасивни сензорни системи за дистанционни изследвания, което ще повиши качеството на получаваната тематична информация.

Заклучение

След обстойно запознаване с материалите по конкурса бих могъл да направя следните заключения:

1. Процедурата съответства на изискванията на ЗРАСРБ и правилниците за неговото прилагане (ПП ЗРАСРБ , ПУРПЗАД БАН и ПП ЗРАСРБ ИКИТ БАН)
2. Кандидатът изпълнява минималните изисквания по чл. 2б, ал.2 и ал.3, съответно на изискванията по чл. 2б, ал.5 от ЗРАСРБ.
3. Представените оригинални научни публикации са на високо научно ниво и са достатъчни за участие в конкурса. Те доказват опита и постиженията на кандидата, което се потвърждава от факта, че 16 от тях са реферирани и индексирани в световноизвестни бази данни с научна информация (Web of Science и Scopus).
4. Включените в авторската ⁴ справка научни и научно-приложни приноси съответстват на научната специалност, по която е обявен конкурса.

Въз основа на тези заключения давам положителна оценка на представените за участие в конкурса научни трудове и ще гласувам „ЗА“ гл. ас. д-р Христо Николов 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“ към ИКИТ БАН.

Член на Научното жури: *ИГ*

проф. д-р Иван Георгиев

ВЯРНО С ОРИГИНАЛА

Иван Георгиев

