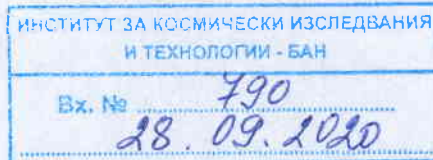


РЕЦЕНЗИЯ



от

проф. д-р Георги Николаев Желев
от Института за космически изследвания и технологии – БАН,

член на научно жури, съгласно заповед № 87/10.07.2020 г. на Директора на ИКИТ-БАН, по конкурс за заемане на академични длъжности „Доцент“, обявен в ДВ 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 и планетите“ за нуждите на секция „Системи за дистанционни изследвания“.

1. Общи критерии за участие в конкурса.

В обявения конкурс е подал документи **гл. ас. д-р Христо Стоянов Николов** от секция „Системи за дистанционни изследвания“ при ИКИТ-БАН. Той е единствен кандидат. Представените от него документи отговарят на изискванията за заемане на академичната длъжност „Доцент“ и са в съответствие със ЗАКОНА ЗА РАЗВИТИЕТО НА АКАДЕМИЧНИЯ СЪСТАВ В РЕПУБЛИКА БЪЛГАРИЯ (ЗРАСРБ), Правилника за приложение на ЗРАСРБ, Правилника за условията и реда за придобиване и за заемане на академични длъжности в Българска академия на науките и Правилника за приложение на ЗРАСРБ на Института за космически изследвания и технологии – БАН.

Кандидатът отговаря на Минималните национални изисквания по чл. 2б, ал. 2 и 3, съответно на изискванията по чл. 2б, ал. 5 от ЗРАСРБ и е в съответствие с „Правилника на БАН за условията и реда на придобиване на научни степени и за заемане на академични длъжности“ в област на висше образование 4 – Природни науки, математика и информатика, професионално направление 4.4. Науки за Земята.

Представените от кандидата документи са молба, автобиография, диплом и автореферат на дисертационен труд за придобиване на ОНС „Доктор“ (група показатели А), 34 бр. научни публикации, разделени съответно 10 бр. в група В и 24 в група Г. В група Д са представени 13 бр. публикации цитирани общо 23 пъти.

Постигнатият брой точки от кандидата е по-голям от изискваните по Закона и Правилниците към него.

Група показатели	Необходим бр. точки за Доцент по ЗРАСРБ	Необходим бр. точки за Доцент по Правилника за ЗРАСРБ в ИКИТ и БАН	Изпълнени бр. точки от гл. ас. д-р Христо Стоянов Николов
А	50	50	50
В	100	100	254
Г	200	220	230.57
Д	50	60	64

2. Кратки биографични данни

Гл. ас. д-р Христо Стоянов Николов е роден на 19.03.1966. През 1984-1990 г. завършва Висш минно-геоложки институт, Катедра „Автоматизация на производствените процеси в минното производство“. На 17.12.2018 защитава успешно ОНС „Доктор“ по научна специалност 01.04.12 (*Дистанционни изследвания на Земята и планетите*).

В научната област работи от почти 30 години, от които 21 години в Централна лаборатория по слънчево-земни въздействия при БАН и 9 в ИКИТ-БАН, като от 2003 до сега е на академична длъжност „Главен асистент“.

Професионалните му умения са свързани с прилагане на дистанционни методи и системи за обработка на многоканални спектрални данни от различни апаратурни комплекси за дистанционни изследвания при изследване на природната среда, които са представени в над 150 броя публикации. Той е придобил своята професионална компетентност чрез участието като експерт в 29 броя проекта, на пет от които е ръководител. 24 бр. негови публикации са цитирани общо 68 пъти (*по Scopus и Web of Science h индекса му е 2, а в Google scholar - 5*).

Участникът владее в различна степен руски, английски и испански език.

3. Обща характеристика на научно-изследователската и научно-приложната дейност на кандидата

За заемане на академичната длъжност „Доцент“ са приложени по-високи изисквания от тези заложи в минималните национални изисквания.

1) Научно-изследователската дейност

Списъкът на научните трудове на кандидат, по проблематиката на конкурса са 34 бр. от общо 64 бр. В тях не попадат научните трудове, използвани при придобиване на ОНС „Доктор“ в дисертацията - 4 бр.

Група показатели А

В тази група попада защитен на 17.12.2018 г. дисертационен труд за присъждане на образователна и научна степен „Доктор“ на тема: „Приложение на нелинейни методи от теорията за разпознаване на образи в дистанционните изследвания на Земята“ с научени консултанти: доц. д-р Дойно Иванов Петков и проф. д-р Бойчо Великов Бойчев.

В тази група са постигнати 50 т. и са покрити критериите.

Група показатели В

В тази група показатели попадат 10 бр. научни публикации в пет водещи специализирани издания, които са реферирани и индексирани в световноизвестни бази данни с научна информация (*Web of Science и Scopus*). 3 бр. попадат в категория Q1 с импакт фактор 2.177. Общият брой съавтори са над 10. Има една самостоятелна публикация и на 3 публикации е първи автор.

В тази група са постигнати 254 т. и са препокрити критериите с 154 т.

Група показатели Г

В тази група показатели са представени 30 бр. публикации. В група Г точка 7 (Научна публикация в издания, които са реферирани и индексирани в световноизвестни бази данни с научна информация) са представени 6 броя. В тази група са постигнати 35.32 точки. Останалите 24 бр. публикации попадат в група Г точка 8 (Научни публикации в нереферирани списания с научно рецензиране или в редактирани колективни томовете), където общия брой точки е 195.25. Общият брой съавтори е над 30, персонални публикации – 2 бр., първи автор е на 7 бр.

В тази група са постигнати общо 230.57 т. и са препокрити критериите с 10,57 т.

Група показатели Д

В тази група показатели представените цитиранията на 13 бр. научни публикации. Те са разпределени съответно:

в група Д точка 10. Цитирания или рецензии в научни издания, реферирани и индексирани в световноизвестни бази данни с научна информация или в монографии и колективни томовете – 4 бр. публикации цитирани общо 6 пъти.

в група Д точка 12. Цитирания или рецензии в нереферирани списания с научно рецензиране – останалите 9 бр. публикации цитирани общо 23 пъти.

В тази група са постигнати 64 т. и са препокрити критериите с 4 т.

2) Научно-приложната дейност

Своята научно-приложна дейност кандидата е придобил с участието като експерт в 29 броя проекта, на пет от които е ръководител.

3) Научни и научно-приложни приноси на кандидата

От представената публикационна дейност ясно се отделят научно и научно-приложните приноси на кандидата, групирани в следните три научни направления:

1). *Разработване и внедряване на иновативни математически методи за тематична обработка на многоканални спектрални данни от различни апаратурни комплекси за Дистанционни изследвания.*

Тук се подчертава основният научен интерес на кандидата. Той е свързан с продължение на научната дейност от дисертационния си труд, при прилагане на методи и разпознаване на образи при дистанционните изследвания на Земята.

Приносите са свързани с внедряване на модул за предварителна и тематична обработка на многоканални спектрални изображения и комбинации от тях в хардуерна паралелна среда. Той позволява използване на нелинейни математически методи (*обучение на модели с невронни мрежи, модели на базата на опорни вектори и др.*) за повишаване точността при класификация на основни класове обекти от изследваните райони от земната повърхност. Тези свои приноси представя в 14 бр. публикации.

В това направление е насочена повече от една трета от публикационна дейност на кандидата, представена в конкурса.

Публикации: B4.1, B4.2, B4.3, B4.7, Г7.1, Г7.2, Г8.1, Г8.2, Г8.3, Г8.4, Г8.5, Г8.7, Г8.19, Г8.20

Своите приноси е публикувал в 6 броя реферирани и индексирани списания в световноизвестни бази данни с научна информация и в две научни публикации в нереперирани списания. Популяризирането на своите разработки е представено от 6 бр. публикувани доклади изнесени на национални и международни конференции. Личният принос на кандидата личи по големия брой публикации, почти половината, на които е първи или единствен автор.

2) *Изграждане на полеви лабораторни комплекси за провеждане на in-situ и Дистанционни изследвания при синхронни и квазисинхронни експерименти за получаване на данни при наблюдения на Земята.*

Приносите са свързани с окомплектоване и внедряване на мобилен полеви комплекс за контактно и дистанционно измерване на параметрите на околната среда. Основните измервателни инструменти в комплекса осигуряват съвместимост на аеро- и спътникови спектрометрични апаратурни комплекси, отдалечен достъп до регистрираните данни от полева измервателна мрежа и интегриране на данни от различни сензорни системи.

Представените резултати от изследванията в това направление са представени чрез 5 броя статии и публикувани доклади, изнесени на 7 бр. национални и международни конференции.

Публикации: B4.4, B4.6, Г7.3, Г7.4, Г7.5, Г7.6, Г8.8, Г8.10, Г8.12, Г8.13, Г8.24

3) *Използване на многоканални спектрални данни от дистанционни изследвания при оценка влиянието на рискови процеси върху околната среда с естествен и техногенен произход.*

Приносите в това направление са свързани с използване на пасивните и активни дистанционни методи при решаване на конкретни приложни задачи: обработка и подобряване точността при класификация на многоканални спектрални данни на обекти от тип „смесен клас“, оценка текущото състояние на почви в рискови райони, оценка количеството на почвена влага, разграничаване на отделни типове скални обекти, деформации на земната кора в резултат на техногенни дейности и др.

Поради същността, конкретиката и локалния характер на решаваните задачи публикационната дейност е ориентирана към доклади на национални и международни конференции и списания с тематична насоченост.

Представена е от 3 бр. публикации в реферирани и индексирани в световноизвестни бази данни с научна информация списания, на една от които е първи автор, осем публикувани доклада от международни научни форуми и 2 бр. публикации в списания, които са в нереперирани списания с научно рецензиране.

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

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Приносителите в трите научни направления са свързани с прилагане на знания и умения на кандидата при провеждане на научно-приложни задачи в областта на дистанционните изследвания на Земята. Те са свързани със събиране и обработка на различни по тип наземни и дистанционни данни при провеждане на експерименти и наблюдения върху рискови процеси в околната среда.

Документите и материалите, представени от гл. ас. д-р Христо Стоянов Николов, отговарят на изискванията на Закона за развитие на академичния състав в Република България (ЗРАСРБ), Правилника за прилагане на ЗРАСРБ, Правилника за прилагане на ЗРАСРБ на БАН и Правилника на ИКИТ-БАН.

Гл. ас. д-р Николов е представил в конкурса достатъчен брой научни трудове, публикувани, различни от материалите, използвани при защитата на ОНС „Доктор“ като по основните показатели той събира точки, надхвърлящи минималните изискуеми съгласно критериите на ИКИТ-БАН. Като резултат потвърждавам, че постигнатите от него резултати в научно-изследователската дейност напълно покриват изискванията за заемане на академичната длъжност „Доцент“.

Гл. ас. д-р Николов има оригинални научни и научно-приложни приноси като голяма част от тях са публикувани в реномирани научни списания с импакт фактор и са популяризирани с доклади на международни форуми. В голяма част от публикациите си той има водеща роля и е разпознаваем в научното пространство.

Това ми дава основание да дам своята положителна оценка за кандидатурата на гл. ас. д-р Христо Николов. Препоръчвам на Научното жури да изготви предложение до Научния съвет на ИКИТ-БАН за избор на гл. ас. д-р Христо Стоянов Николов на академичната длъжност „Доцент“ в ИКИТ-БАН по професионално направление 4.4. Науки за Земята; научна специалност „Дистанционни изследвания на Земята и планетите“ за нуждите на секция „Системи за дистанционни изследвания“.

28.9.2020 г.

Рецензент:

Проф. д-р Георги Желев

ВЯРНО С ОРИГИНАЛА

