

## РЕЦЕНЗИЯ



по конкурса 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 Аерокосмическа информация

от  
доц. д-р Мария Димитрова  
секция Аерокосмическа информация  
Институт за космически изследвания и технологии при БАН

### Основание за изготвяне на рецензията

Настоящата рецензия е изготвена съгласно Решение на Научния съвет на Института за космически изследвания и технологии на БАН – ИКИТ-БАН (Протокол № 28/25.06.2025), Заповед № 63/26.06.2025 на Директора на ИКИТ-БАН, Решение на Научното жури (Протокол № 1/19.08.2025) и в съответствие с Чл. 6 от Правилника за условията и реда за придобиване на научни степени и заемане на академични длъжности в БАН, Закона за развитие на академичния състав в Република България и Правилника за приложението му.

### Формална допустимост

Конкурсът е обявен (ИКИТ-БАН) в „Държавен вестник“ бр. 45 от 03.06.2025 и е за нуждите на секция „Аерокосмическа информация“. За участие в конкурса в законовия срок е подал документи единствен кандидат д-р Наталия Станкова – гл. ас. в същата секция на Института. След проверка на подадените от кандидата документи от назначената от директора на ИКИТ комисия, е установено, че са спазени законовите и процедурни изисквания и кандидатът се допуска за участие в конкурса.

### Представени материали

Кандидатът гл. ас. Наталия Станкова е представила за участие в конкурса следните материали: заявление, копие от „Държавен вестник“ – 45 от 03.06.2025 с обявата за конкурса, автобиография по европейски образец, служебна бележка от ИКИТ-БАН; копия от дипломи за завършена магистърска степен на висше образование и за образователната и научна степен (ОНС) „доктор“, авторска справка за научноизследователската дейност и на научните и научно-приложните приноси на кандидата; общ списък на трудовете с 44 позиции; 36 от които са представени за участие в настоящия конкурс, копия на научни трудове и резюмета 0 списък на забелязаните цитати – 19 бр. Кандидатът е представил допълнително списък с участия в научно изследователски проекти – 12 на брой както и списък с 38 изнесени доклада.

Общият брой на научните публикации на кандидата е 44.

Представени са 36 за участие в конкурса. Забелязани са 19 цитата на представените публикации.

В приложения Общ списък на публикациите д-р Станкова е единствен автор в 4 от тях, в колективните е първи автор в 20, втори – в 6 труда, а в останалите е на по-задни позиции.

#### Кратки биографични данни

Наталия Станкова завършва Софийски университет „Св. Кл. Охридски“ – Биологически факултет през 2010 г. с квалификация магистър по екология и опазване на околната среда. През 2012 е назначена на работа в ИКИТ-БАН като специалист с висше образование - еколог. От 2015 до 2017 г. е асистент а от декември 2017 до момента е главен асистент, към секция Аерокосмическа информация.

През 2017 защитава успешно докторантура на тема „Използване на дистанционни аерокосмически методи и данни за изследване на последствията и състоянието на горски екосистеми след пожар“ и получава образователната и научна степен „доктор“ по научна специалност 4.4 Дистанционни изследвания на Земята и планетите.

Владее английски и немски език.

#### Актуалност на тематиката

Темата за горските и полски пожари и особено за екологичното въздействие и възстановяването на екосистемите след тях е особено актуална тема през последните десетилетия. През настоящата година отново се разразиха множество горски пожари на територията на България, включително в природни паркове и защитени територии.

Освен опазването на природата, особено важно е да се опознае и следи възстановителния процес след настъпване на критични екологични явления.

Именно в тази област са насочени основните научни познания и интереси на кандидата.

Освен към екологичното влияние на пожари, кандидатът има опит в изследването на влажни зони, наводнения и последиците от тях.

Участвала е и в наблюдения и изследвания на депа за отпадъци и полярни обекти.

Познанията по екология и широкият кръг области на изследване дават възможност на кандидата успешно да прилага опита си в повечето от проектите на научното звено.

Прилагането на съвременни методи и аерокосмически данни е съществена част от изследването, особено на мащабни явления в труднодостъпни местности. Наличието на все повече сателитни данни, както и

на такива за продължителен минал период от време е съществено за цялостното познаване на екологичните процеси.

Кандидатът показва добро владение на методите за използване и обработка и подобряване на качеството на спътникови данни.

#### Научни публикации

В следващата таблица е направен опит за систематизация на данните на кандидата за участие в конкурса:

| Група показатели | показател    | Представен брой |
|------------------|--------------|-----------------|
| А                | 1            | 50              |
| В                | 3,4          | 110             |
| Г                | Сума 5 - 10  | 226             |
| Д                | Сума 11 - 13 | 80              |

Посоченият брой точки по всички показатели отговаря на минималните национални изисквания за научна специалност 4.4. По показатели Г и Д, представеният брой точки надвишава и приетите в правилника на ИКИТ-БАН по-високи критерии.

#### Цитирания

Кандидатът е забелязал и документирал общо 19 цитата, от които 16 са в чуждестранни издания и 3 са в български издания. Покрити и надвишени са минималните изисквания.

#### Участия в научно-изследователски проекти

Д-р Станкова участва в 12 научно-изследователски проекта, от които 1 е с ЕКА, 1 по програма Еразъм и 1 по програма Коперникус.

Макар, че за заемане на академична длъжност доцент не се изискват такива, големият брой конкурси, в които е участвал кандидатът, показва нейната ангажираност и опит в тематиката на секция Аерокосмическа информация, както и за нейните способности за извършване на колективни изследвания и качественото им отчитане.

#### Приноси

Най-общо научните интереси на кандидата са в областта на изследването на екологията и по-специално на екологичните поражения след пожари, както и на възстановяването на екосистемите след тях.

Кандидатът представя два основни свои приноса както следва:

1. Разработване на методики за оценка на състоянието и динамиката на екосистемите след настъпване на природни бедствия, базирани на интегрираното използване на геоинформационни методи и технологии.

- Алгоритми за мониторинг на възстановяването на горски екосистеми след пожар, базирани на ортогонализирани спектрални спътникови данни (B4.1, B4.5, B4.6, Г7.18)
- Хибридни модели за мониторинг на екологичното състояние на природни екосистеми, интегриращи данни от оптични и микровълновия спектрални диапазони (B4.4, Г7.14, Г7.19, Г7.20)

2. Оценка на въздействието на рискови природни процеси и явления и екологичен мониторинг на различни природни екосистеми, на базата на дистанционни аерокосмически методи и данни.

- Екологичен мониторинг на горски екосистеми с дистанционни и наземни методи (Г7.5)
- Оценка на следпожарните екологични ефекти (B4.8, B4.9, Г7.6, Г7.26)
- Мониторинг на възстановителните процеси на горски екосистеми след пожар с използване на спектрални индекси (B4.2, B4.3, B4.7, Г7.3, Г7.11)
- Екологичен мониторинг на влажни зони с дистанционни методи (Г7.4, Г7.8, Г7.13, Г7.16, Г7.23, Г7.27)
- Дистанционен аерокосмически мониторинг на плаващи тръстикови острови (Г7.7, Г7.22)
- Екологичен мониторинг на водни обекти и наводнения (Г7.17, Г7.24, Г7.25)
- Мониторинг на полярни обекти чрез аерокосмически и наземни методи и данни (Г7.9, Г7.12)
- Подобряване на качеството на спътникови изображения и мониторинг на депа за отпадъци (Г7.1, Г7.2, Г7.10, Г7.15, Г7.21)

#### Съвместни публикации

Нямам съвместни публикации с кандидата. Не съм свързано с него лице по смисъла на параграф 1 т. 5 от Допълнителните разпоредби на ЗРАСРБ.

#### Лични впечатления

Познавам д-р Станкова от 2009 г. Но по-задълбочените ми впечатления от нея са през последните 13 години, през които и двете работим в секция Аерокосмическа информация.

Д-р Станкова работи добре в екип, показва добри колегиални и човешки отношения с всичките си колеги. Показва умения както за колективна работа, така и за самостоятелни научни изследвания. Еднакво успешно поставя и изпълнява научни проекти в различни области на изследване на природните обекти и тяхната динамика.

Научните познания в областта както на екологията, така и на дистанционните изследвания и познанията в областта на съвременните методи и средства за екологична оценка на различни влияния върху

природните екосистеми правят д-р Станкова ценно допълнение към екипа на секция Аерокосмическа информация.

### Препоръки

Препоръката ми към д-р Станкова е да продължи все така активно научно-изследователската си и публикационна дейност, Също така считам, че е време да насочи усилията си и към предаване на натрупаните знания под формата на ръководство на докторанти и млади специалисти.

### Заклучение

На базата на представените по конкурса материали, на научните и научно-приложни постижения и приноси, както и на личните ми впечатления от кандидата гл. ас. д-р Наталия Станкова давам положителна оценка на цялостната ѝ научно изследователска дейност. В нея кандидатът демонстрира потенциал за генериране на идеи, умение да борава с модерни методологии и технологии, да ползва високоефективни програмни продукти, успешно да анализира получените резултати, да извежда адекватни изводи и притежаване на необходимите качества да ръководи научноизследователски колективи.

Наталия Станкова е дългогодишен член на секция Аерокосмическа информация и съществено допринася за успешното развитие на звеното.

Поради всичко това съм убедена, че нейните качества и активности отговарят на изискванията на Закона за развитие на академичния състав в Република България и на Правилника на БАН за заемане на академичната длъжност "доцент" по професионално направление 4.4. Науки за Земята, научна специалност "Дистанционни изследвания". Предлагам на уважаемото Научно жури да присъди на Наталия Станкова академичната длъжност доцент.

РЕЦЕНЗЕНТ:

София

(доц. д-р Мария Димитрова)

