

**СТАНОВИЩЕ**

от Георги Николаев Желев, доцент, д-р в Института за космически изследвания и технологии при Българската академия на науките 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“

**Относно:** Конкурс за заемане на академичната длъжност „Доцент“, обявен в Държавен вестник брой 37 от 04.05.2018 г. (стр. 119, № 4416) 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 „Аерокосмическа информация“ при ИКИТ-БАН с двама кандидати: **гл. ас. д-р Екатерина Иванова Иванова** и **гл. ас. д-р Ива Бонева Иванова**.

Становището е изготвено в изпълнение на Заповед № 83/19.06.2018 на Директора на ИКИТ-БАН и решение по процедурата на Научното жури (Протокол № 1/10.07.2018).

Конкурсът 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“ е на интернет страницата <http://www.space.bas.bg> със срок два месеца от обнародването му в Държавен вестник (брой 37 от 04.05.2018 г.).

Спазени са всички процедури по обявяването на конкурса, описани в (ЗРАСРБ) и Правилниците за неговото приложение. В законовия срок документи за участие в конкурса редовно са подали двама кандидати: **гл. ас. д-р Екатерина Иванова Иванова** (Заявление Вх. № 641/29.06.2018) и **гл. ас. д-р Ива Бонева Иванова** (Заявление Вх. № 644/29.06.2018), които заемат академичната длъжност главен асистент в ИКИТ-БАН в секция „Аерокосмическа информация“. По-нататък при разглеждането на двамата кандидати ще се придържам към тази последователност.

**I. Обща характеристика на представените материали:**

Представените, по реда на постъпване от **гл. ас. д-р Екатерина Иванова** и **гл. ас. д-р Ива Иванова** комплект материали на хартиен и електронен носител напълно отговарят на изискванията на Правилника за прилагане на Закона за развитие на академичния състав в ИКИТ - БАН,

**Гл. ас. д-р Екатерина Иванова** и **гл. ас. д-р Ива Иванова** са допуснати за участие в конкурса от назначена от Директора на ИКИТ-БАН Комисия (Заповед № 85/19.06.2018). Това ми дава основание да определя конкурса като отговарящ на всички изисквания на ЗРАСРБ.

На основание на представените от кандидатите документи, могат да се направят следните констатации:

Кандидатите отговарят на изискванията за участие в конкурс за заемане на академичната длъжност „доцент“ съгласно чл. 24 от ЗРАСРБ, както следва:

**1. гл. ас. д-р Екатерина Иванова**

- 1.1. Има завършено висше образование с професионална квалификация – *магистър по география* през 2006 г. в СУ "Св. Климент Охридски", София.
- 1.2. Има защитена образователна и научна степен „**Доктор**“ по научна специалност „*Геоморфология и палеогеография*“ през 2011 г. Темата на дисертационния труд е: „*Неогенска еволюция и съвременно развитие на релефа в източните части на Огражден и Малешевска планина*“ с 5 бр. статии по темата на дисертационния труд.
- 1.3. През 2010 г. е назначена като географ, а през 2012 – като гл. асистент в секция: „*Аерокосмическа информация*“ към ИКИТ-БАН. Общият ѝ академичен стаж е 18 години.
- 1.4. Кандидатът, гл. ас. д-р Е. Иванова взема участие в 7 научноизследователски проекти (1 международен и 6 национални).
- 1.5. Изкарани курсове и придобити сертификати – 4 бр.
- 1.6. Гл. ас. д-р Е. Иванова има следната научна продукция: Общият брой публикации е 26 от които извън конкурса – 5 бр. Автореферат – 1 бр. Публикации подадени за участие в конкурса – 21 бр. в това число с SJR/импакт фактор – 2 бр., монографии (*еквиваленти на монографии, глави от книги*) – 1 бр. (*публикувана в чужбина*), публикувани статии в наши и чужди списания – 21 бр. (8 – *рецензирани международни списания и сборници от международни конференции* и 8 – *рецензирани български научни списания и сборници от конференции*), на 15 бр. е водещ или втори автор. Изнесени доклади и постери на научни конференции – общо 12 бр. (*в чужбина – 8, у нас – 4*). Забелязаните цитирания на кандидата са 14 бр. (*в чуждестранни издания – 7, в български – 7*) на 4 бр. цитирани публикации. Удостоена е с грамота за млад учен с изнесен доклад на високо научно ниво.

Нямам общи статии с гл. ас. д-р Е. Иванова.

**2. гл. ас. д-р Ива Иванова**

- 2.1. Има завършено висше образование с професионална квалификация – *магистър по екология* през 2008 г. в СУ "Св. Климент Охридски", София.
- 2.2. Има защитена образователна и научна степен „**Доктор**“ по научна специалност „*Дистанционни изследвания на Земята и планетите*“ през 2014 г. Темата на дисертационния труд е: „*Изследване динамика на плаващите тръстикови острови в ПР „Сребърна“ и езерото Лумина от езерния комплекс Рошу-Пую-Лумина в БР „Делтата на р. Дунав“, на базата на спътникови, наземни и GPS данни*“ с 5 бр. статии по темата на дисертационния труд.
- 2.3. През 2008 г. е избрана и назначена за асистент, а през 2010 – като гл. асистент в секция: „*Аерокосмическа информация*“ към ИКИТ-БАН. Общият ѝ академичен стаж е 12 години.

2.4. Кандидатът, гл. ас. д-р И. Иванова взема участие в 25 научноизследователски проекти (2 международен и 23 национални), на два от тях е ръководител, водила е 3 практически занятия и стажове, била е научен консултант на трима успешно защитили дипломанти.

2.5. Изкарани курсове и придобити сертификати – 9 бр.

2.6. Гл. ас. д-р И. Иванова има следната научна продукция: Общият брой публикации е 39 от които извън конкурса – 5 бр. Автореферат – 1 бр. Публикации подадени за участие в конкурса – 34 бр. в това число 1 приета за печат, с SJR/импакт фактор – 8 бр., монографии (еквиваленти на монографии, глави от книги) – 2 бр. (книга на базата на защитен дисертационен труд и глава от книга публикувани у нас), публикувани статии в наши и чужди списания – 32 бр. (17 - рецензирани международни списания и сборници от международни конференции и 15 - рецензирани български научни списания и сборници от конференции), на 12 бр. е водещ или втори автор. Изнесени доклади и постери на научни конференции – общо 20 бр. (в чужбина – 9, у нас – 11). Забелязаните цитирания на кандидата са 19 бр. (в чуждестранни издания – 5, в български – 14) на 10 бр. цитирани публикации. Член е в една международна организация.

Имам 3 бр. общи публикации (около 9% от общия брой) с гл. ас. д-р И. Иванова.

Научните трудове, проектите, педагогическата и експертна дейност на кандидатите са в унисон с тематиката на секция „Аерокосмическа информация“ към ИКИТ-БАН, за която е обявен конкурса.

Основните наукометрични показатели са представени в Таблица 1. и Фигура 1.

Кандидатите имат **три общи публикации и едно общо публикувано резюме (Таблица 1.), които няма да бъдат взети под внимание.**

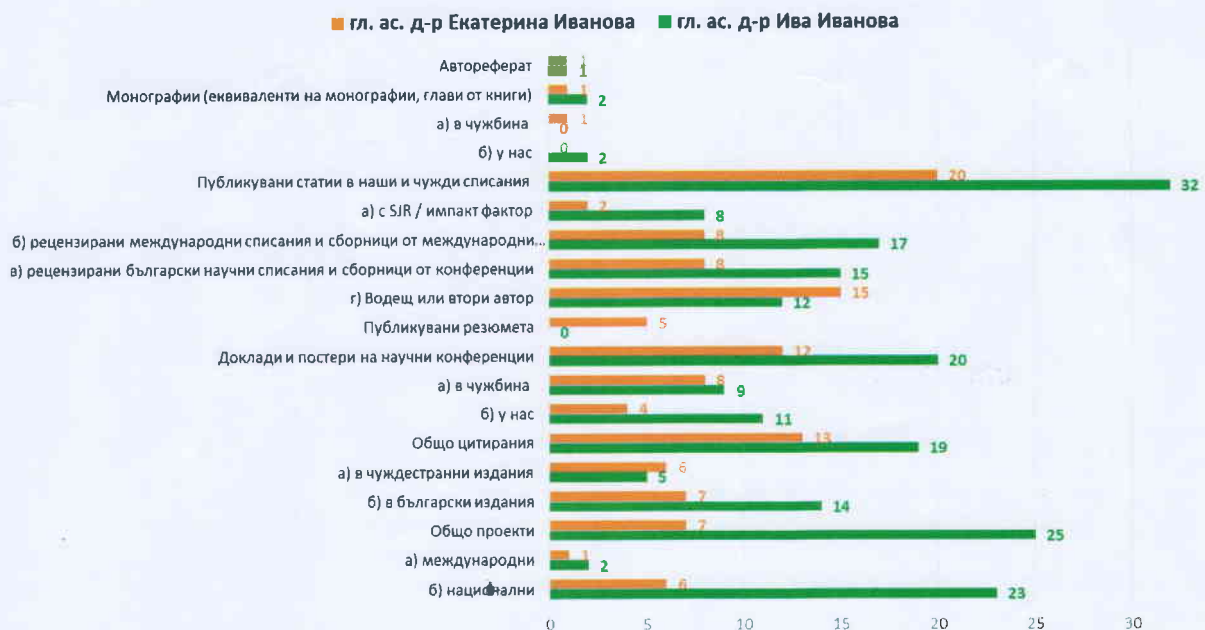
**Таблица 1. Наукометрични показатели на кандидатите**

Вид на публикацията	Кандидати	
	гл. ас. д-р Екатерина Иванова	гл. ас. д-р Ива Иванова
Автореферат	1	1
Монографии (еквиваленти на монографии, глави от книги)	1	1 + 1
а) в чужбина	1	-
б) у нас	-	2
Публикувани статии в наши и чужди списания извън дисертационния труд	20	32
а) с SJR / импакт фактор	2	8
б) рецензирани международни списания и сборници от	8	17

международни конференции		
в) рецензирани български научни списания и сборници от конференции	8	15
г) Водещ или втори автор	11 + 4 резюмета	12
Публикувани резюмета	5	_*
Доклади и постери на научни конференции	12	20
а) в чужбина	8	9
б) у нас	4	11
Общи публикации и резюмета	3 (№4, №3, №10) 1 (21)	3 (№24, №25, №27) _*
Цитирания	13	19
а) в чуждестранни издания	6	5
б) в български издания	7	14
Проекти	7	25
а) международни	1	2
б) национални	6	23

\*Общото публикувано резюме не е представено от кандидата

**Фигура 1. Наукометрични показатели на кандидатите**



## II. Основни направления и приноси на кандидатите:

### 1. гл. ас. д-р Екатерина Иванова

Научноизследователска дейност на кандидата се групира в три основни направления в научната област на дистанционните изследвания, както следва:



1. Картографиране и остойностяване на екосистемни услуги (**8 бр. публикации** – 1,2,6,13,17,18,19,20; **2 бр. проекти** – 1,2; **6 бр. доклади** – 1,5,8,9,10,11).
2. Картографиране и оценка на природни опасности и рискове и природни комплекси и растителни съобщества (**6 бр. публикации** – 5,9,12,14,15,16; **4 бр. проекти** – 3,4,6,7; **4 бр. доклади** – 3,6,7,12).
3. Пространствени модели с приложение в хидрологията (**5 бр. публикации** – 7,8,11,13,21; **1 бр. проекти** – 5; **1 бр. доклади** – 4).

Основните научни и научно-приложни приноси, може да се обединят в три научни области са както следва:

#### ➤ **Към научно направление 1**

- Остойностени са екосистемни услуги на територията на България и тяхното влияние върху икономическата оценка на природните ресурси, чрез прилагане (*за първи път в страната*) на комплексен подход, интегриращ биофизични и икономически индикатори. Изчислен е общият годишен приход от функциите на екосистемите в общинските икономики. Оценени са екосистемните стоки и услуги в общинните Чепеларе и Карлово.

- Изчислен е водния баланс и е дадена оценка на хидроложките екосистемни услуги, чрез приложение (*за първи път в страната*) на модела на Thornthwaite и Mather (*TM модел*) в GIS среда.

#### ➤ **Към научно направление 2**

- Оценен е потенциала за възникване на природни бедствия (*ерозия, свлачища, наводнения и горски пожари*) чрез общ подход, базиран на дистанционни методи, GIS и математически модели. Получени са моделни цифрови карти на пространствените вариации на опасността от възникването на съответните рискови процеси.

- Дадена е цифрова оценка на средния потенциал на ерозия и на свлачищната чувствителност на територията на общините Пехчево (Република Македония), общините Сатовча и Симитли (България) чрез прилагане на модела на Гавриловски (1972), модела на честотно съотношение (FR – Frequency Ratio) и модела на аналитичния йерархичен процес (*AHP – Analytic Hierarchy Process*). Установена е взаимовръзка между възникването на свлачищата и 10 въздействащи фактори (геоложката основа, средният наклон на релефа и др.).

- Изследвани са ерозионните процеси и форми в планините Огражден и Малешевска на основата на теренни проучвания и картиране, в съчетание с гранулометричен и морфоскопски анализ.

- Оценена е степента на антропогенизация на природните комплекси (ландшафтите) в част от горното поречие на р. Лом чрез дистанционни методи и GIS. Създадена е ландшафтна карта.

#### ➤ **Към научно направление 3**

- Направена е морфохидрографската подялба на Черноморски водосборен басейн на основата на DEM, GIS анализ и изчисляване на основни хидрографски

параметри и индекси.

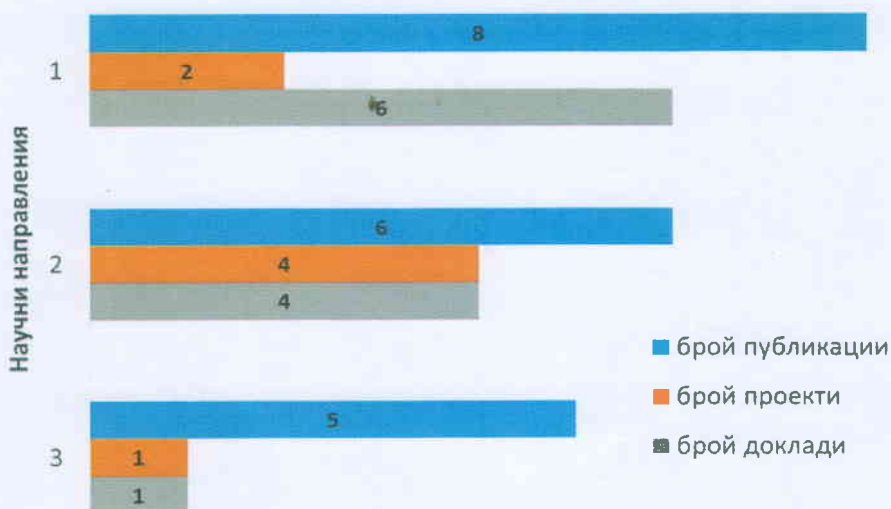
- Класифицирани са наводненията в поречието на реки от Северозападни я Дунавски хидроложки регион на основата на прагови стойности по Indicators of hydrologic alteration (*разработени от The Nature Conservancy*).

- Картографирана е територията на страната по степен на водност на основата на стандартизиран индекс на оттока – SRI през най-сухата хидроложка година – 2000/2001, за периода 2000–2014 г. Използвани са два подхода: чрез използване на прагови стойности, и чрез изчисляването на индекси.

- Дефиниране на двуфакторни зависимости между физикогеографските и хидроложките характеристики на максималния отток за водосборния басейн на р. Марица от изворите до гр. Белово и моделиране на пространственото разпределение на хидроложките характеристики на максималния отток в среда на GIS.

Научните трудове, проектите, докладите, педагогическата и експертна дейност на **гл. ас. д-р Екатерина Иванова** не съответстват с научната специалност на обявения конкурс – *Дистанционни изследвания на Земята и планетите*. Научните и научно-приложните приноси са насочени основно в областта на геоморфология, картографиране, пространствено моделиране на природни комплекси и екосистемни услуги, хидрология и GIS. Документите и доказателствените материали са прилежно структурирани и оформени. Езикът е на професионално ниво. Научни и научно-приложни приноси на кандидата са насочени основно също в областта на ГИС и картографиране на природни комплекси и екосистемни услуги. Публикационната и експертна активност на кандидата, **гл. ас. д-р Екатерина Иванова** са ясно изразени на диаграмата от Фигура 2. Трите общи статии не са взети под внимание при обобщаване на научните области и приносите към тях. Кандидатът е водещ автор в една от статиите – № 3 и в общото публикувано резюме – № 21.

**Фигура 2.** Публикационна и експертна активност в научните направления на гл. ас. д-р Екатерина Иванова



## 2. гл. ас. д-р Ива Иванова

Научноизследователска дейност на кандидата се групират в **три** основни направления в научната област на дистанционните изследвания, както следва:

1. Създаване и развитие на методика за идентифициране и разпознаване на специфични типове местообитания във влажни зони с използване на данни от дистанционни изследвания. (**8 бр. публикации** – 1,1,2,4,6,12,14,15,21; **2 бр. проекти** – 1,5; **6 бр. доклади** – 2,4,6,9,11,12)
2. Web-базиран космически мониторинг на атмосферни замърсявания, пожари и наводнения на базата на данни от дистанционни изследвания (**15 бр. публикации** – 1,3,7,13,16,18,19,22,23,26,28,29,31,32,33; **14 бр. проекти** – 11-18,20-25; **7 бр. доклади** – 3,7,10,14,15,18,20)
3. Използване на спътникови данни пространствено моделиране и оценка на земното покритие (**8 бр. публикации** – 5,8,9,10,11,17,20,30; **1 бр. проекти** – 19; **5 бр. доклади** – 5,8,13,16,19)

Основните научни и научно-приложни приноси на кандидата в посочените научни области могат да се обобщят както следва:

### ➤ Към научно направление 1

- Оценена е екодинамиката на специфични типове местообитания в езерото „Сребърна“ (плаващи тръстикови острови) чрез използването на спътникови оптични и радарни данни.
- Оценена е екодинамиката на растителността в Защитена местност „Пода“ чрез използването на спътникови оптични и радарни данни.

### ➤ Към научно направление 2

- Проведен е мониторинг на горски и полски пожари с помощта на спътникови данни.
- Изследвани са малките водни обекти, проведен е мониторинг на наводнения с цел превенция от тях.
- Проведен е ежедневен мониторинг на атмосферни замърсявания на базата на спътникови и наземни данни за общините Стара Загора, Бургас, Кърджали, територията около военен полигон „Змейово“ и на др. територии.
- Проектиране, изграждане и приложение на специализирана web-базирана база от спътникови данни за екологични изследвания на територията на България.

### ➤ Към научно направление 3

- Използвани са спътникови изображения за идентифициране на местата за депониране на отпадъци.
- Извършено е екологично пространствено моделиране на горските екосистеми и е проследена тяхната динамика чрез използването за спътникови данни в среда на GIS.
- Изготвена е оценка на земното покритие и агро-климатичните особености на землищата в община Кърджали.

Научните трудове, проектите, докладите, педагогическата и експертна дейност на гл. ас. д-р Ива Иванова напълно съответстват с научната

специалност на обявения конкурс – *Дистанционни изследвания на Земята и планетите*. Документите и доказателствените материали са прилежно структурирани и оформени. Езикът е на професионално ниво. Научни и научно-приложни приноси на кандидата са добре и ясно формулирани. Публикационната и експертна активност на кандидата, **гл. ас. д-р Ива Иванова** са ясно изразени на диаграмата от Фигура 3. Трите общи статии не са взети под внимание при обобщаване на научните области и приносите към тях. Кандидатът не е водещ автор в нито една от тях.

**Фигура 3.** Публикационна и експертна активност в научните направления на гл. ас. д-р Ива Иванова



### III. Заключение

Въз основа на изискванията на Закона за развитието на академичния състав в Република България, Глава трета, Раздел III, Правилника за неговото прилагане, научната продукция, представянето на резултатите пред научната общност, значимостта на научните и научно-приложните приноси (*Таблица 1, Фигури 1, 2 и 3*), тяхното пълно съответствие с научната специалност на обявения конкурс и изискванията на секция „Аерокосмическа информация“ към ИКИТ-БАН считам, че **гл. ас. д-р Ива Бонева Иванова** напълно отговаря на изискванията за получаване на академичната длъжност „**Доцент**“.

Представените материали по конкурса ми дават основание да гласувам с „**ДА**“ и да предложа на Научното жури да предложи на Научния съвет на ИКИТ-БАН да присъди академичната длъжност „**Доцент**“ на **гл. ас. д-р Ива Бонева Иванова** 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*“.

София, 10.9.2018 г.

ВЕРНО С ОРИГИНАЛА

*Галина*

БЪЛГАРСКА АКАДЕМИЯ НА НАУКИТЕ  
ИНСТИТУТ  
ЗА КОСМИЧЕСКИ  
ИЗСЛЕДВАНИЯ  
И ТЕХНОЛОГИИ

*1 m /*  
/доц. д-р Г. Желев/