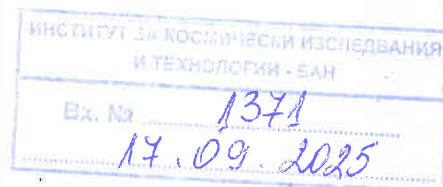


СТАНОВИЩЕ



Относно: Конкурс за заемане на академична 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 „Дистанционни изследвания и ГИС“ към Институт за космически изследвания и технологии при Българска академия на науките (ИКИТ-БАН) обявен в Държавен вестник бр. 45 от 03.06.2025 г. с единствен кандидат главен асистент д-р Десислава Ганчева Ганева-Кирикова.

Изготвил становището: Петър Димитров, доцент в ИКИТ-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“.

Становището е изготвено в изпълнение на Заповед № 62/26.06.2025 на Директора на ИКИТ-БАН и протокол №1/19.08.2025 от заседанието на научното жури.

1. Допустимост на кандидата

Кандидатът отговаря на условията за заемане на академичната длъжност „доцент“ съгласно Чл. 53 от Правилника за прилагане на Закона за развитието на академичния състав в Република България (ЗРАСРБ), а именно:

- Придобил е образователна и научна степен „доктор“ през 2021 г. (видно от представеното копие от диплома);
- Заемал е академичната длъжност „главен асистент“ в ИКИТ-БАН, не по-малко от две години (видно от служебна бележка издадена от ИКИТ-БАН);
- Представил е равностойни на монографичен труд публикации в специализирани научни издания, които не повтарят представените за придобиване на образователната и научна степен "доктор" (видно от представените „Списък на научните трудове, участията в конференции и приложна дейност при придобиване на ОНС „Доктор“ и цитиранията към тях“ и „Списък на научните трудове, участията в конференции и приложна дейност за периода 2021-2025 г.“);
- Отговоря на минималните национални изисквания към научната дейност в Професионално направление 4.4. Науки за Земята съгласно Приложение към чл. 1а, ал. 1 от Правилника за прилагане на ЗРАСРБ и на допълнителните изисквания съгласно Правилника за прилагане на ЗРАСРБ в ИКИТ-БАН (видно от предоставения „Списък на научните трудове, участията в конференции и приложна дейност за периода 2021-2025 г. представени за участие в конкурса за доцент обявен в ДВ №45 от 3.06.2025, съгласно изпълнение на минималните национални изисквания и допълнителните изисквания според правилника на ИКИТ-БАН“), а именно:
 - В група А кандидатът има 50 точки при изискуем национален минимум от 50

- точки и изискуем минимум от ИКИТ-БАН 50 точки;
- В група В кандидатът има 103 точки при изискуем национален минимум от 100 точки и изискуем минимум от ИКИТ-БАН 100 точки;
 - В група Г има 225 точки при изискуем национален минимум от 200 точки и изискуем минимум от ИКИТ-БАН 220 точки;
 - В група Д има 344 точки при изискуем национален минимум от 50 точки и изискуем минимум от ИКИТ-БАН 60 точки.
- Няма информация кандидатът да има доказано по законоустановения ред плагиатство в научните си трудове.

Кандидатът е предоставил всички необходими документи, както и авторски справки доказващи разнообразната му научна и научно-приложна дейност, както и справка за оригиналните научни приноси, към които е приложил съответните доказателства - копия от публикации в пълен текст.

2. Научно-изследователска и научно-приложна дейност

В представения от кандидата „Списък на научните трудове, участията в конференции и приложна дейност за периода 2021-2025 г. ...“ фигурират 19 публикации и един патент за изобретение. Осем от публикациите са публикувани в издания, които са в Q1. Една от публикациите е публикувана в издание, което е в Q3. Две са публикувани в издания със SJR без IF. Една е публикувана в издание индексирано в световноизвестни бази данни с научна информация без SJR и без IF. Две от публикациите представляват глави от колективни монографии. Останалите пет публикации са в друг тип издания, например сборници от конференции. Три от публикациите са на български език, а останалите на английски език. Две от публикациите са самостоятелни, а на 11 кандидатът е водещ автор.

За участието си в конкурса кандидатът е предоставил справка с 74 цитата (без автоцитати) на негови публикации, всичките в публикации на английски език, почти всички са в индексирани издания и такива с IF. Цитираните публикации на кандидата са 9 и са част от публикациите, които е представил за участие в настоящия конкурс.

Кандидатът е участвал в 13 научни проекта (видно от представената професионална автобиография) и е ръководител на пет от тях.

3. Научни и научно-приложни приноси

В представената авторска справка кандидатът групира своите научни и научно-приложни приноси в пет тематични направления, а именно:

1. Приложение на дистанционни изследвания на Земята за нуждите на растителното фенотипиране;

2. Използване на сателитни продукти и изображения от фенокамера за определяне на фенологията на посеви;

3. Приложение на дистанционните методи за изследване на Земята за целите на земеделието;

4. Анализ на неопределеността на дистанционните и наземни измервания и тяхното разпространение при моделиране на параметри на растителността използвайки непараметрични регресионни алгоритми;

5. Съставени и публикувани бази данни.

Предоставените от кандидата научните трудове, както и формулираните на тяхна основа приноси са фокусирани върху приложението на дистанционните методи в областта на земеделието. Те показват значително ниво на специализация в изследванията му, които са целенасочени, взаимодопълващи се и задълбочени. Трябва да се отбележи, че дистанционните методи намират все по-широко приложение в сферата на земеделието, като изследователските проблеми могат да са твърде разнообразни. Те включват от решаването на практически задачи, като съвременно следене на състоянието на посевите, до модернизиране на научната и развойната дейност по създаване на нови сортове културни растения. Изследванията на кандидата засягат някои от най-актуалните въпроси, като например разработка на ефективни методи за фенотипиране на експериментални посеви за нуждите на селекцията, изчисляване на биофизични, биохимични и биометрични показатели на посевите чрез мултиспектрални данни от спътници и безпилотни летателни апарати, оценка на устойчивост на растенията към болести чрез хиперспектрални данни, приложение на камера PhenoCam за проследяване на фенологичното развитие на земеделските посеви, разпознаване и картографиране на земеделските култури по спътникови изображения и др. За осъществяването на тези задачи кандидатът използва най-съвременните методи на машинно обучение като Gaussian Process Regression и Random Forest отделяйки специално внимание на анализа на неопределеността на получените при моделирането резултати и нейното пространствено представяне. Последното е от особено значение за повишаването на доверието към информацията и продуктите получавани чрез дистанционни методи и правилното им използване при вземане на решения от потребителите за конкретни проблеми. Свързана с този проблем е и работата на кандидата по създаване на стандартизирани методи за радиометрично калибриране на полеви спектрометри, които са едни от основните източници на прецизни данни в дистанционните изследвания и от своя страна служат за валидиране на други дистанционни данни, като например тези от спътникови сензори. Част от съвременните тенденции в науката е споделянето и предоставянето на свободен достъп до резултати от научни изследвания, включително бази данни и различни геоинформационни продукти. Кандидатът има принос и в това отношение публикувайки в Интернет три бази данни, включително данните от първата в България фенологична камера част от международната мрежа PhenoCam. Кандидатът също така има публикувани няколко обзорни статии, включително: 1) преглед на съвременните хиперспектрални спътникови сензори и добрите практики за тяхното валидиране; 2) представяне на основните източници на дистанционни данни и услуги, както и на препоръки за прилагането им в земеделската практика; 3) обзор на използването на данни от оптични дистанционни сензори при полевите изпитвания на нови сортове земеделски култури и нуждата от бъдещи изследвания; 4) преглед на съвременните изследвания, предизвикателства и перспективи във връзка с използването на времеви серии от оптични дистанционни сензори за мониторинг на продуктивността на растителността. Особено значим принос на кандидата е участието му в създаването на „Интегрирана система за

дистанционен и наземен мониторинг на селекционни опитни полета“, която е регистрирана като изобретение и се базира на богатия му опит придобит при съвместната работа със специалисти от Селскостопанска академия.

Формулираните от кандидата приноси напълно отговарят на тематиката на конкурса и ги приемам без възражения.

Други сведения показващи професионалните качества на кандидата

Кандидатът е активен участник в две акции по Европейската програма за сътрудничество COST: PANGEOS (2023-2027) и SENSECO (2018-2023), като на първата е заместник председател. От 2023 г. е в редакционната колегия на списание „Space Research in Bulgaria“. Бил е гост редактор на специален брой на списание „Sensors“ (IF=3.5) на тема „Remote Sensing, Big Data Integration, and Image Analyzing Methods for Accelerating Crop Improvement“. Има награда за иновации в категорията „Научни разработки“ на Международното селскостопанско изложение в Пловдив през 2023 г., както и награда за ръководител на най-успешен проект по „Програма за подпомагане на млади учени и докторанти в БАН – 2017 г.“. Владее отлично (писмено и говоримо) английски и френски език.

5. Съвместни публикации

Съавтор съм в пет от представените от кандидата по този конкурс 19 публикации (26%).

6. Лични впечатления

Познавам гл. ас. д-р Десислава Ганчева Ганева-Кирякова от постъпването и на работа в ИКИТ-БАН. Тя се отличава с висок професионализъм, работоспособност и отговорност. Има безспорни качества като учен, критично мислене, вискателност към работата си, желание за непрекъснато усъвършенстване. Умее да работи в колектив и да ръководи проекти. Работи в тясно сътрудничество с водещи чуждестранни учени. Смятам, че избирането и за „доцент“ ще е изключително полезно за развитието на секция „Дистанционни изследвания и ГИС“.

7. Заключение

Въз основа на така направения преглед на документите представени от кандидата считам, че:

1. Кандидатът изпълнява всички формални изисквания за заемане на академичната длъжност „доцент“, включително минималните национални изисквания и изискванията на ИКИТ-БАН.

2. Приносите съответстват на областта на висше образование, професионалното направление и научната специалност на обявения конкурс (4. Природни науки, математика и информатика; 4.4. Науки за Земята; „Дистанционни изследвания на Земята и планетите“).
3. Приложените оригинални трудове на кандидата показват, че той е изследовател със значителен опит и несъмнени постижения в областта на дистанционните изследвания на Земята.

Давам положителна оценка на кандидата и убедено препоръчвам на почитаемото Научно жури да предложи на Научния съвет на ИКИТ-БАН гл. ас. д-р Десислава Ганчева Ганева-Кирякова 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“ в секция „Дистанционни изследвания и ГИС“ към ИКИТ-БАН.

Изготвил становището:

доц. д-р П. Димитров

