

# СТАНОВИЩЕ

от проф. дмн Камен Ганчев Иванов,  
Институт по математика и информатика при БАН – София

по конкурс за академичната длъжност “професор” за нуждите на секция “Математически анализ, Геометрия, Топология”, Институт по математика и информатика - БАН, в област на висшето образование: “4. Природни науки, математика и информатика”, професионално направление: “4.5. Математика”, научна специалност “Математически анализ”, обявен в ДВ бр. 43/17.05.2024 г.

Представям становището си по този конкурс като член на Научното жури, определено със Заповед № 206/16.07.2024 г. на Директора на ИМИ съгласно Решение на Научния съвет на ИМИ (Протокол № 7/31.05.2024 г.). Становището е изготвено според изискванията на:

- Закона за развитието на академичния състав в Република България (ЗРАСРБ);
- Правилника за прилагане на ЗРАСРБ (ППЗРАСРБ);
- Правилника за условията и реда за придобиване на научни степени и за заемане на академични длъжности в Българската Академия на Науките (ПУРПНСЗАД-БАН) и
- Правилника за условията и реда за придобиване на научни степени и за заемане на академични длъжности в Института по математика и информатика при БАН (ПУРПНСЗАД-ИМИБАН).

За участие в конкурса е представил документи един кандидат:

доц. дмн Емилия Григорова Бажлекова.

## **1 Общи данни за кандидата**

Емилия Григорова Бажлекова завършва висше образование през 1986 г. като магистър по математика във ФМИ на СУ “св. Климент Охридски”. Тя получава PhD по математика от Eindhoven University of Technology, Eindhoven, The Netherlands, през 2001 г. (легализирана у нас през 2011 г.).

С голямо задоволство отбелязвам, че през 2022 г. Емилия Бажлекова защитава в ИМИ-БАН дисертация на тема “Принцип за субординация на обобщени дробни еволюционни уравнения” и придобива научната степен “доктор на науките”. Похвално е, че кариерното ѝ израстване върви едновременно със сериозно научно развитие.

Емилия Бажлекова работи (с прекъсвания) в ИМИ-БАН последователно като математик (от 1995 г.), асистент (от 2011 г.) и доцент (от 2014 г.). В отделни периоди е работила в Eindhoven University of Technology, Eindhoven, The Netherlands, и във ФМИ и ФзФ на СУ “св. Климент Охридски”. Има гражданство от Нидерландия.

Доц. Бажлекова е автор или съавтор на 57 научни публикации включително и на 41 статии в списания с IF/SJR. Статиите в списания с IF са 23. Тя е представила списък от 872 цитирания, въведени в системата SONIX на БАН. Съгласно Scopus научните публикации на Емилия Бажлекова са цитирани 464 пъти.

## **2 Обща характеристика на представените за конкурса трудове, област на научни интереси и преценка на приносите**

Доц. Бажлекова участва в конкурса с 22 научни публикации, които не са използвани в предхождащите процедури на ЗРАСРБ. 4 статии са самостоятелни, 16 са с един съавтор, 1 е с двама съавтори и 1 е с трима съавтори. Считаю, че приносът на отделните съавтори в съвместните публикации е равностоен.

Научните интереси на доц. Бажлекова са основно в областта на диференциалните уравнения с дробни производни. Използват се две определения на дробни производни – на Риман-Лиувил и на Капуто.

Темите на представените статии могат да бъдат описани като:

- приложение на конволюционното смятане на Димовски за изследване на решенията на дробни еволюционни уравнения и представянето им във форма на Дюамел [1, 2, 3, 9, 12, 13] (номерація по списъка на научните публикации за участие в конкурса);
- анализ на линейни вискозо-еластични модели с дробни производни [7, 8, 10, 19, 20];
- въпроси за съществуване и единственост на решения на инверсни задачи за уравнения с дробни производни [15, 16, 22];
- изследване на числени методи за дробни еволюционни уравнения [4, 5, 17];
- моделиране на сложни процеси чрез дробно смятане [6, 11, 14, 18, 21].

Посочените научни трудове съдържат оригинални резултати, представляващи съществен научен принос. Според мен приносът на кандидата в съвместните статии е свързан основно с аналитичните изследвания. Не съм забелязал плагиатство в представените по конкурса научни трудове.

От представените статии 18 са в списания с IF/SJR, като статиите в списания с IF са 11. Това позволява на кандидатката да удовлетвори с голяма лекота минималните изисквания на ППЗРАСРБ, ПУРПНСЗАД-БАН и ПУРПНСЗАД-ИМИБАН. Например, в група В тя събира 134 т. при изискуеми 100 т., а в група Г тя събира 552 т. при изискуеми 220 т.

### **3 Отражение на научните публикации на кандидата в литературата**

Резултатите на доц. Бажлекова се приемат с нескрит интерес от колегите ѝ, работещи в областта на дробните производни. За статиите, с които Емилия Бажлекова участва в конкурса, тя е представила списък от 220 цитирания (без нейни автоцитирания или на нейни съавтори). Това ѝ позволява да събере в група Д на минималните национални изисквания 1320 т. при изискуеми 140 т. Измежду статиите, участващи в конкурса, най-сериозно влияние в научните публикации на други автори са намерили статиите [4] (98 цитата) и [1] (51 цитата).

## 4 Преподавателска работа и участие в договори

В представените от кандидатката документи не намерих данни за преподавателска работа.

Участието в договори и проекти е напълно достатъчно да покрие група Е на минималните национални изисквания.

## 5 Критични бележки и препоръки

Нямам критични бележки към кандидата. Желателно е през идните години Емилия Бажлекова да заинтересува млади математици със своите научни резултати, включително да обучи и защити поне един докторант.

## 6 Заключение

Доц. дмн Емилия Бажлекова удовлетворява с лекота и далеч надхвърля минималните изискванията на ЗРАСРБ и съответните правилници и в частност отговаря на формалните минимални изисквания, посочени в чл. 2 и чл. 3 на ПУРПНСЗАД-ИМИБАН. Научните ѝ интереси и публикации са в областта на конкурса. Тя е автор на съществени нови резултати в областта на диференциалните уравнения с дробни производни.

Въз основа на горния анализ оценявам кандидатурата ѝ **положително и препоръчвам** на уважаемото жури да предложи на НС на ИМИ да **избере**

**доц. дмн Емилия Григорова Бажлекова**

за “професор” в област на висшето образование “4. Природни науки, математика и информатика”, професионално направление “4.5. Математика”, научна специалност “Математически анализ”.

София, 15.09.2024 г.

Подпис:

(проф. Камен Иванов)