

## РЕЦЕНЗИЯ

от

**професор дмн (DNC multe) Грозьо Станилов Иванов,  
(ФМИ на Софийски университет „Св. Климент Охридски“)**

на материалите, представени за участие в конкурс за заемане на академичната длъжност „Доцент” в Пловдивския университет „Паисий Хилендарски“ по област на висше образование 4. Природни науки, математика и информатика, професионално направление 4.5. Математика, научна специалност 01.01.06. Геометрия и топология

В конкурса за доцент, обявен в Държавен вестник, бр. 52 от 10.07.2012 г. и в интернет-страницата на Пловдивски университет „Паисий Хилендарски” за нуждите на катедра „Алгебра и геометрия” към Факултета по математика и информатика участва единствено Добринка Костадинова Грибачева от същата катедра.

### **1. Общо представяне на получените материали**

Със заповед № Р33-2689 от 23.07.2012 г. на Ректора на Пловдивския университет „Паисий Хилендарски” (ПУ) съм определен за член на научното жури по обявения конкурс.

Представеният от гл. ас. д-р Добринка Грибачева комплект материали на хартиен носител е в съответствие с Правилника за развитие на академичния състав на ПУ и включва следните документи:

- 1) Молба по образец до Ректора за допускане до участие в конкурса;
- 2) Автобиография по европейски формат;
- 3) Нотариално заверено копие от диплома за ОКС „Магистър”;
- 4) Нотариално заверено копие от диплома за ОХЦ „Доктор”
- 5) Списък на представените за участие в конкурса публикации;
- 6) Списък на всички публикации;
- 7) Справка за спазване на специфичните изисквания на ФМИ при ПУ, съгласно чл. 65.(3) от ПРАСПУ;
- 8) Анотации на материалите по чл. 65 от ПРАСПУ, включително самооценка на приносите;
- 9) Декларация за оригиналност и достоверност на приложените документи;
- 10) Препис-извлечения от протоколи във връзка с конкурса:
  - препис-извлечение от протокол на КС,
  - препис-извлечение от протокол на ФС,
  - препис-извлечение от протокол на АС;
- 11) Държавен вестник с обявата на конкурса (копие);
- 12) Удостоверение за трудов стаж;

13) Документи за учебната работа:

- справка за аудиторийна и извънаудиторийна заетост,
- списък на публикувани учебни материали,
- справка за работа със студенти;

14) Документи за научно-изследователска работа:

- справка за участие в научно-изследователски проекти,
- справка за участие с доклади в международни и национални научни форуми,
- публикации, представени за участие в конкурса (8 статии и 1 ръководство),
- служебни бележки за 2 статии, приети за публикуване;

15) Комплект документи от т. 1 до т. 14 на електронен носител.

Кандидатът Добринка Грибачева е приложила за участие в конкурса общо 8 научни труда и 1 ръководство. Приемат се за рецензиране всички представени материали, тъй като са извън дисертацията.

## **2. Кратки биографични данни за кандидата**

Добринка Грибачева е родена на 03.06.1974 г. в гр. Пловдив. Завършила е специалност „Математика и информатика” на ПУ с успех от следването Много добър 5.44 и положен държавен изпит с Отличен 6.00. След двугодишен опит като учителка по учебните предмети Информатика и Информационни технологии, постъпва в аспирантура в катедра „Геометрия” във ФМИ на ПУ. Защитила е успешно кандидатска дисертация на тема „Специални композиции в пространства на Вайл” под ръководството на проф. д-р Георги Златанов и е получила образователната и научна степен „Доктор” по научната специалност 01.01.06 Геометрия и топология. От началото на 2005 г. до сега е на работа в катедра „Геометрия” (сега в обединената катедра „Алгебра и геометрия”) като главен асистент.

## **3. Оценка на педагогическата дейност на кандидата**

Добринка Грибачева има много добра педагогическа подготовка за работата си като преподавател във ФМИ на ПУ. Особено трябва да се подчертае подготовката ѝ по информатика. Тя е водила успешно семинарни упражнения по редица геометрични дисциплини. Чела е редица лекции във ФМИ. Работата ѝ със студентите е на високо професионално ниво. В подписаната от ръководителя на катедрата и декана на факултета справка се казва, че „гл. ас. д-р Грибачева демонстрира висок професионализъм и отговорност”. Има разработени лекционни семинарни курсове по редица математически дисциплини. Участвала е в разработване на много учебни програми (повече от 20) по математически дисциплини. Приложеното ръководство за решаване на задачи по геометрия е предназначено за информатици и съдържа традиционен материал с уклон към информатиката.

#### 4. Оценка на научната дейност на кандидата

Добринка Грибачева има общо 17 публикации, една от които е ръководството, за което стана вече дума. В това ръководство участието на четиримата преподаватели е равностойно.

За участие в конкурса са представени 8 статии, публикувани както следва:

- Journal of Geometry – 1,
- International Electronic Journal of Geometry – 1,
- Topics in Differential Geometry, Complex Analysis and Mathematical Physics – 1,
- International Journal of Geometric Methods in Modern Physics – 1,
- Доклади на БАН – 2,
- Научни трудове на ПУ – 2.

Всички статии са на английски език и имат характер на научни публикации. Две от статиите й са съвместни, останалите – самостоятелни. Приложени са уверения за две приети за печат статии, но междувременно една от тези статии вече е публикувана.

Дадена е справка за участия с доклади на следните конференции:

- Пролетни конференции на СМБ – 2,
- Международни конференции по геометрия и приложения (Варна) – 2,
- Международни конференции по комплексни структури и векторни полета (Пловдив и София) – 2,
- Научен семинар по алгебра и геометрия в ПУ – 1.

Допълнително ми бяха представени абстрактите на тези доклади.

Изследванията в представените научни публикации са свързани с изучаване на диференциалната геометрия на римановите многообразия със структура на почти произведение. Едно риманово многообразие със структура на почти произведение  $(M, P, g)$  е диференцируемо многообразие  $M$  със структура на почти произведение  $P$ , която е изометрия относно произволна риманова метрика  $g$ . Тези многообразия са класифицирани през 1983 г. от А. М. Навейра въз основа на свойства на ковариантната производна на свързаността на Леви-Чивита. В представените публикации се разглеждат многообразия с  $\text{tr}P = 0$ , като се използва класификацията на М. Стайкова и К. Грибачев от 1992 г. за такива многообразия.

Главните научни приноси в изследванията на представените публикации са следните:

- Изведени са полезни тъждества за тензора на кривина на свързаността на Леви-Чивита, както и за тензора на кривина за произволна естествена свързаност (т.е. запазваща структурите  $P$  и  $g$ ). Като следствия от тези тъждества са получени различни геометрични характеристики на разглежданите многообразия ([2], [3], [5], [6], [7] и [8]);
- Изучена е геометрията на каноничната свързаност (въведена от В. Михова върху произволно риманово многообразие със структура на почти произведение) в случая на многообразие с неинтегруема структура  $P$  ([3]);
- Получени са редица резултати за геометрията на произволна естествена свързаност върху риманово многообразие със структура на произведение и в частност за една специална естествена свързаност  $D$ , когато многообразието е конформно риманово  $P$ -многообразие ([4], [5] и [6]);

- Установени са интересни геометрични свойства за римановите продуктни многообразия от два класа в класификацията на А. М. Навейра ([7] и [8]);
- Конструирани са и са изучени примери на разглежданите многообразия чрез групи на Ли, върху които са илюстрирани някои от получените теоретични резултати за съответното многообразие([1], [2], [3] и [5]).

Някои от по-важните ѝ статии, представени за конкурса, имат IF (Impact Factor) или MCQ (Mathematical Citation Quotient), а именно:

- статията [3], публикувана през 2011 г. в Journal of Geometry, има MCQ: 0.22 за 2011 г.;
- статията [4], публикувана през 2011 г. в Доклади на БАН, има IF: 0.210 за 2011 г.;
- статията [5], публикувана през 2012 г. в International Journal of Geometric Methods in Modern Physics, има IF: 0.856 за 2011 г.;
- статията [6], публикувана през 2012 г. в Доклади на БАН, има IF: 0.210 за 2011 г.

В представените документи е дадена справка за 13 цитирания на нейни публикации, като допълнително се даде справка за още 1 цитиране. По този начин цитиранията само на представените за конкурса статии е 13, като при това 3 от тези цитирания са с импакт фактор.

Към научната дейност на кандидата ще добавя и участието ѝ в 4 научно-изследователски проекта на ПУ, на единия от които е била ръководител.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Кандидатът по конкурса гл. ас. д-р Добринка Грибачева е добре изявен преподавател.

Дала е достатъчно научно-приложни и приложни приноси. Научните ѝ приноси са намерили място в авторитетни наши и международни журналы и са били вече използвани от други автори.

Документите и материалите ѝ отговарят на всички изисквания на Закона за развитие на академичния състав в Република България, Правилника за прилагане на този закон, съответния Правилник на ПУ, както и на специфичните изисквания на ФМИ при ПУ за заемане на академичната длъжност „Доцент” по професионалното направление 4.5. Математика.

Поради всичко това, намирам за основателно да дам своята **положителна оценка** и да препоръчам на Научното жури да изготви доклад-предложение до Факултетния съвет на Факултета по математика и информатика на Пловдивския университет „Паисий Хилендарски” за избор на гл. ас. д-р Добринка Костадинова Грибачева на академичната длъжност „Доцент” по професионалното направление 4.5 Математика (научна специалност 01.01.06. „Геометрия и топология”).

София/09.10.2012

Подпис:

(проф. дмн Грозьо Станилов)