

РЕЦЕНЗИЯ

от

проф. дмн (ДНС multe) Грозьо Станилов,
ФМИ, Софийския университет „Климент Охридски“

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

В конкурса за „доцент“, обявен в Държавен вестник, бр. 108 от 17.12.2013 г., и на интернет-страницата на Пловдивския университет „Паисий Хилендарски“ за нуждите на катедра „Алгебра и геометрия“ към Факултета по математика и информатика, като кандидат участва гл. ас. д-р Марта Костадинова Теофилова от катедра „Алгебра и геометрия“, ФМИ, ПУ.

1. Общо представяне на получените материали

Със заповед № Р33-602 от 14.02.2014 г. на Ректора на Пловдивския университет „Паисий Хилендарски“ (ПУ) съм определен за член на научното жури на конкурс за заемане на академичната длъжност „доцент“ в ПУ по област на висше образование *4. Природни науки, математика и информатика*, професионално направление *4.5. Математика*, научна специалност *Геометрия и топология*, обявен за нуждите на катедра „Алгебра и геометрия“, Факултет по математика и информатика, ПУ.

За участие в настоящия конкурс е подал документи единствен кандидат – гл. ас. д-р Марта Костадинова Теофилова от катедра „Алгебра и геометрия“, ФМИ, ПУ.

Представеният от гл. ас. д-р Марта Костадинова Теофилова комплект материали на хартиен носител е в съответствие с Правилника за развитие на академичния състав на ПУ.

За участие в конкурса кандидатката д-р Марта Теофилова е приложила общо 11 труда: 9 научни публикации и 2 учебни пособия, списък на 15 разработени и водени лекционни курса и семинарни упражнения, справка за участие в 5 научно изследователски и образователни проекта.

Приемат се за рецензиране всички представени материали от кандидата, тъй като са извън дисертационния труд.

2. Кратки биографични данни за кандидата

Марта Теофилова е родена на 16.02.1982 г. в град Пловдив. Завършила е СОУ „Никола Вапцаров“ в Пловдив в специализирана паралелка от 9. до 11. клас вкл. обучение по компютърни технологии и компютърна текстообработка. Общ успех от дипломата за средно образование: Отличен 6.00. През годините 1999-2003 следва

специалност Математика във ФМИ на ПУ и получава диплома за висше образование за образователно-квалификационна степен бакалавър с професионална квалификация математик. Среден успех от държавните ѝ изпити е отличен 6.00 и защитена дипломна работа на тема „Геометрия на Лоренцови многообразия“ с успех Отличен 6.00. През годините 2003-2004 продължава магистратура и получава диплома за висше образование, образователно-квалификационна степен магистър по специалност Приложна математика и придобита професионална квалификация математик. И сега средният ѝ успех от положените изпити е отличен 6.00, както и успехът от държавните ѝ изпити е отличен 6.00. Защитата на дипломната ѝ работа на тема „Свързаности и инвариантни тензори върху комплексни многообразия с B -метрика“ е оценена също с отличен 6.00.

След това, през годините 2005-2008, тя е в докторантура под ръководството на добре известния пловдивски геометър доцент д-р Костадин Грибачев. В края на 2008 г. тя успешно защитава пред СНС по математика на ВАК и получава диплома за образователната и научна степен „Доктор“. Темата на дисертационният ѝ труд беше „Върху геометрията на почти комплексни многообразия с Норденова метрика“.

3. Научни публикации по конкурса

По конкурса са представени общо 11 труда, от които 9 научни статии и 2 учебни пособия. Представените трудове не са били обект на докторската дисертация на кандидатката, при защитата на която бяха представени повече от необходимите трудове.

Сега представените публикации са отпечатани, както следва:

- Journal of Geometry – 1,
- Tensor – 1,
- Доклади на БАН – 2,
- Advances in Mathematics – 1,
- Сборници на международни конференции у нас и в чужбина – 4.

Две от работите ѝ са съвместни с по един съавтор, други две са с по двама съавтори.

Три на брой от статиите ѝ, от които две самостоятелни, имат общ **Импакт фактор 0.642**. Определено може да се каже, че работите на Марта Теофилова са намерили място в **авторитетни международни журнали и интернационални форуми**.

По конкурса са представени още две учебни помагала: едното от тях е **Ръководство за решаване на задачи по геометрия за информатици**, издание на ПУ и е с двама съавтори, а другото е **Линейна алгебра и аналитична геометрия**, самостоятелно творение, предвидено за **електронно обучение**.

Представен е още и Авторефератът към дисертационния ѝ труд, очевидно за улеснение на оценителите – да се ориентират кои работи са ползвани при разработване на дисертацията.

4. Научните приноси и оценки за тях в представените трудове по конкурса

Основните научни интереси на д-р Марта Теофилова са в областта на диференциалната геометрия на гладки многообразия с допълнителни тензорни

структури и съвместими метрики, и по-специално Норденови метрики (традиционно наричани B -метрики). По-точно, в тематично отношение те могат да се подразделят на следните три направления:

А. Почти комплексни многообразия с Норденова метрика

Б. Почти контактни многообразия с Норденова метрика

В. Многообразия, снабдени със структура на произведение, разгледани като пространства от композиции.

Марта Теофилова е представила обстойна справка за научните си приноси, с която аз съм напълно съгласен. Все пак, за пълнота на рецензията си, аз ще посоча някои от тях.

По направление А: Конструирани и изследвани са семейства от линейни свързаности върху многообразия, принадлежащи на основния клас W_1 от една добре известна класификация на Ганчев-Борисов. Изследване на трансформации върху W_1 -многообразия – особено интересни са доказаните инвариантности на тензора на Вайл и тензора на Бохнер при някои свързаности. Аз особено ценя направеното относно конструирането на примери на комплексни многообразия, правеното на които обикновено се отбягва от даващите си важности геометри, поради „черната” работа която трябва да се извършва.

По направление Б: Изучаване на кривинни свойства на почти контактни многообразия с Норденова метрика, установяване на тъждества за тензора на кривината относно свързаността на Леви Чивита за многообразия от някои важни класове почти контактни многообразия, намирането на зависимости между някои скаларни инварианти и използването им като необходими и достатъчни условия за многообразия от някои класове многообразия. И пак на построяването на конкретни примери от типа на разглежданите многообразия трябва да се отдаде значително внимание.

По направление В: Класифициране на 72 типа тройки композиции с едно общо базово многообразие върху четномерни пространства със свързаност без торзия, както и изучаването на трансформации на симетрична свързаност в други свързаности върху пространства от специални композиции.

За един специалист по тези направления е очевидно, че дадените приноси в представените трудове на Марта Теофилова са от **актуални съвременни области на диференциалната геометрия и могат да се характеризират като значими и оригинални.**

Две думи и за представените учебни помагала. Те са добре направени и могат да бъдат полезни за предназначението им.

5. Забелязани цитирания на резултати от представените трудове

За това д-р Марта Теофилова е представила също подробна справка, която проверих и я приемам като достоверна. Ето главното от нея: посочени са досега **28 цитирания** от други автори, в това число **в 3 докторски дисертации и цитирания от няколко**

професори в по няколко техни работи. Има цитирани и от чуждестранен автор. Това е едно ценно признание за важността на приносите на д-р Марта Теофилова.

6. Участие в научно-изследователски проекти

Представена е справка за участие в 5 научно-изследователски проекта на нивото на Пловдивски университет „Паисий Хилендарски” през годините 2008-2014. Освен това тя е била и ключов експерт по един национален проект през 2013 г. в областта на информатиката.

7. Други дейности, които имат отношение по конкурса

Кандидатката е участвала в организационните комитети на 5 международни мероприятия. Аз съм изключително доволен от нейната безценна и незаменима помощ по организирането на трите: **International Conferences on Geometry and Applications**, Варна, 2009, 2011, 2013. Има десетина участия като член на Жури за провеждане на ученически турнири и студентски олимпиади. Член е на ФС на ФМИ на ПУ от 2011 г. досега. На международни и национални конференции има участия с 11 изнесени доклади.

8. Педагогическа дейност на кандидата

Кандидатката има богата и разнообразна учебно-преподавателска дейност. Водила е семинарни упражнения по следните дисциплини: Линейна алгебра и аналитична геометрия, Аналитична геометрия, Геометрия (за информатици), Диференциална геометрия, Училищен курс по геометрия, Синтетична геометрия, Училищен курс по математика първа и втора част. Чела е лекции на редовно и задочно обучение по Линейна алгебра и аналитична геометрия.

Преподавателската ѝ работа се оценява високо на научно и методическо ниво от ръководителя на катедра „Алгебра и геометрия“ проф. д-р Манчо Манев и декана на факултета проф. д-р Асен Рахнев. Тя има и един успешно защитил дипломант като бакалавър. Тя е автор на интернет страница, подпомагаща обучението по Линейна алгебра и аналитична геометрия. Поддържа и електронен блог за водените от нея дисциплини.

Заклучение

Д-р Марта Теофилова е отлично изграден ерудиран геометър и добър информатик. Нейната учебно-преподавателска дейност е на високо съвременно научно и педагогическо ниво. В научно отношение тя е дала сериозни и значими научни приноси, които са добили определена известност и са използвани по същество. Катедрата по Алгебра и геометрия, Факултетът по математика и информатика на Пловдивски университет „Паисий Хилендарски” могат да разчитат във всяко отношение на нейна академична дейност. **Тя е едно чудесно творение на този университет и представените от нея материали за участие в конкурса отговарят напълно на всички специфични изисквания на Факултета по математика и**

информатика, Закона за развитие на академичния състав в Република България, Правилника за прилагане на ЗРАСРБ и съответния Правилник на ПУ „Паисий Хилендарски“.

Поради всичко това, аз **с пълна убеденост горещо препоръчвам** на Научното Жури да изготви доклад-предложение до Факултетния съвет на Факултета по математика и информатика за избор на гл. ас. д-р Марга Костадинова Теофилова на академичната длъжност „доцент“ в ПУ „Паисий Хилендарски“ по област на висше образование *4. Природни науки, математика и информатика*, професионално направление *4.5. Математика*, научна специалност *Геометрия и топология*.

София /15.03.2014

Подпис:

/проф. дмн Грозьо Станилов/