

РЕЦЕНЗИЯ

от Проф. д-мн Анжела Славова Попиванова
Институт по Математика и Информатика - БАН

на материалите, представени за участие в конкурс
за заемане на академичната длъжност "доцент"
по професионално направление 4.5. Математика,
специалност Уравнения на математическата физика

Със заповед № 29/19.02.2021 г. от Директора на ИМИ-БАН, връчена ми по електронната поща на 5.03.2021 г. съм определена за член на научното жури в конкурса за доцент, обявен в Държавен вестник, бр. 108/22.12.2020 г. за нуждите на ИМИ-БАН с единствен кандидат гл. ас. д-р Тихомир Илчев Вълчев.

На 1.03.2021 г. ми бяха изпратени по електронната поща следните документи на участника в конкурса:

1. Молба
2. Декларация за съгласие и съхранение и обработка на лични данни
3. Декларация по образец
4. Списък на публикациите по конкурса
5. Пълнен списък с публикации на кандидата
6. Списък с цитатите по конкурса
7. Пълнен списък с цитатите на кандидата
8. Автобиография
9. Списък с проектите на кандидата
10. Удостоверение за стаж по специалността от ИМИ-БАН
11. Справка за оригинални научни приноси
12. Държавен вестник с обявата на конкурса
13. Резюмета на публикациите по конкурса на български и английски.

Констатирах липса на основни документи, като справка по образец за изпълнение на минималните изисквания на ЗРАСРБ, дипломи за завършено висше образование и за придобиване на научната степен „доктор“, копия на публикациите за участие в конкурса. След подаден от мен сигнал на 2.03.2021 г. с линк бяха предоставени тези документи (този линк впоследствие беше премахнат и в момента на написване на тази рецензия не съществува). Беше ми даден в ИМИ диск с материалите, на който нищо не се четеше. Впоследствие получих USB с документите по конкурса. Отчитам това като нередност в процедурата.

А. Кратки биографични данни

Гл. ас. д-р Тихомир Илчев Вълчев е получил бакалавърска степен по Теоретична физика от Физическия факултет на СУ през 2002 г. През 2003 г. получава магистърска степен към същия факултет. През 2007 г. става доктор по научната специалност 01.03.01 Теоретична и математическа физика с научен ръководител проф. Владимир Герджиков. Както се вижда от

представените документи кандидатът д-р Тихомир Вълчев има диплома за магистър и диплома за доктор в професионално направление Физически науки, а конкурсът е обявен в направление Математика.

При проверка в НАОА стана ясно, че докторската му дисертация е в специалност Теоретична и математическа физика, която е акредитирана във Физически науки. Проверката в НАЦИД показва, че д-р Тихомир Вълчев не попада в направление Математика. Искам да отбележа, че конкурсът е обявен в професионално направление 4.5. Математика за нуждите на Института по Математика и Информатика на БАН.

От 2004 -2009 г. Тихомир Вълчев е на работа като физик в Институт за ядрени изследвания и ядрена енергетика, Българска академия на науките. От 2009-2014 г. той е главен асистент в същия институт. От 2012-2014 г. той е пост докторант в Дъблински технологичен институт, Ирландия.

През 2015 г. се прехвърля като гл. асистент в ИМИ-БАН без конкурс според правилника на ИМИ.

Забелязва се, че д-р Вълчев няма никаква педагогическа дейност. Няма представени публикувани учебни помагала.

Б. Общо описание на представените материали

Според ЗРАСРБ кандидатът трябва да отговаря на минималните национални изисквания, което се доказва със справка по образец на ИМИ-БАН. Ще коментирам таблицата по групи. По група В се изискват минимален брой точки - 100 и кандидатът покрива точна 100 т. По група Г забелязах неверни данни за съответните публикации, а именно за статиите с SJR е написан ранга от 2019 г., а не актуалния за съответната година. Статията Valchev, T. and Yanovski, A., Solutions to a Vector Heisenberg Ferromagnet Equation Related to Symmetric Spaces, In: Proceedings of XXth International Conference on Geometry, Integrability and Quantization, June 2-7, 2018, Varna, Eds.: I. Mladenov, V. Pulov and A. Yoshioka, Avangard Prima, Sofia, 2019 при проверка в SCOPUS е записана като публикувана в Geometry, Integrability and Quantization, 2019, 20, pp. 285–296. Това води до объркване и затруднение в рецензирането. Статията Gerdjikov, V. S., Grahovski, G. G., Mikhailov, A. V., Valchev, T. I., Rational Bundles and Recursion Operators for Integrable Equations on A.III Symmetric Spaces, Theoretical and Mathematical Physics, 167 (3) (2011) 740-750 за съответната година има квартал Q4 за математика, а не Q3 както е попълнено там. Затова аз не признавам написаното за тези 2 статии в таблицата. Изискуеми те точки са 220 и той ги надвишава съвсем малко.

По група Е е написано участие в международен проект, което при проверка се оказва, че е индивидуален пост докторантски грант, а не международен проект. Затова не признавам 20 т. попълнени в таблицата. Написано е и ръководство на проект по ФНИ, което отново не е така. Въпросният проект първоначално е с ръководител чл. кор. Хорозов от 2016 г. През 2019 г. става ръководител д-р Вълчев. Затова му признавам само 1 година от ръководството, което прави 5 т. По отношение на точката Привлечени средства по проекти, той пише за същия проект, че е привлякъл 120 000 лв., което не отговаря на истината. При такива проекти средствата, които са привлечени са от ръководителя на договора спечелил проекта, в случая чл. кор. Хорозов,

докато от 2019 г. д-р Вълчев само е харчил тези пари. Затова не му признавам тези 24 т. Така общо за група Е той има реално 5 т. от изискуеми 20 т.

Учудващо е, че комисията, която е проверявала редовността на документите, назначена със заповед 31/24.02.2021 г. не е направила проверката точно.

Според моята проверка кандидатът д-р Тихомир Вълчев не покрива минималните изисквания на ИМИ-БАН.

Ще направя анализ на представените документи, които според таблицата отговарят на необходимия минимален брой точки, а именно представените публикации и цитати.

Кандидатът д-р Тихомир Вълчев участва в конкурса с 15 публикации, от които едната под номер [1] не е публикувана и аз не приемам да я рецензирам.

Публикациите могат да бъдат класифицирани както следва:

По вид:

- Статии - **8** броя;
- Доклади - **6** броя;

По значимост

- Статии в издания с импакт-фактор - **7** броя.
- Статии в издания с SJR – **7** броя.

По място на публикуване:

- Статии в реферирани международни списания - **8** броя.
- Доклади в трудове на международни научни конференции в България - **6** броя.

По езика, на който са написани:

- На английски език - **14** броя;

По брой на съавторите:

- Самостоятелни - **6** броя;
- С един съавтор - **4** броя;
- С двама съавтори - **1** броя;
- С трима и повече съавтори – **3** броя.

Прави впечатление от общия списък с публикации на д-р Вълчев, че по-голяма част са в трудове на конференции.

В. Отражение на научните публикации на кандидата в литературата (известни цитирания)

- Общо - **28** цитирания;
- От български автори - **17** цитирания;
- От чужди автори - **11** цитирания,
- Цитирани статии – **9** броя.

Тук бих искала да отбележа, че от 28 цитата представени за участие в конкурса 18 цитата са получени от неговите съавтори Герджиков и Яновски. Това показва, че кандидатът не е разпознаваем в международната научна общност.

При проверка в системата Соникс на БАН констатирах, че от тези цитати само 6 цитата са внесени след постъпване на работа в ИМИ, макар, че това е едно от изискванията към служителите.

Г. Обща характеристика на дейността на кандидата

1. Учебно-педагогическа дейност (работа със студенти и докторанти)

От представените документи и от автобиографията става ясно, че д-р Тихомир Вълчев няма никаква учебно-педагогическа дейност. Не е работил и подготвял студенти и докторанти. Няма написани учебни пособия. Това е слаба страна в неговата кандидатура.

2. Научна и научно приложна дейност

Публикациите, с които участва в конкурса са предимно във физически списания. След като се запознах със статиите за рецензиране констатирах, че те може би имат по-голям принос във физиката, отколкото в математиката. От справка за научните приноси на д-р Тихомир Вълчев се вижда, че статиите му е са посветени на различни въпроси от теорията на непрекъснатите интегрируеми системи. В най-голямата част от тях се изследват аналози на уравнението за феромагнетика на Хайзенберг. Ще се спра накратко на публикациите му.

Статия [2] изучава уравнението на Хайзенберг. Показани са частни решения, свързани с 4 собствени стойности на оператора на разсейването. За целта е приложен метода на обличането или както е известен на английски "dressing method". Тук искам да отбележа, че методът, който се прилага е стар от 70те години на миналия век, което се вижда от цитираната литература. Нещо повече в цялата статия няма нито една теорема, а все пак конкурса е по научно направление Математика. Аналогични резултати са получени и в статии [3], [4].

В статии [5,6] е разгледана вспомагателна спектрална задача, за която са получени разложения по собствените функции на рекурсионните оператори. Отново основен метод е застарелия вече метод на обличането. Чрез него е илюстриран на примера на обобщено уравнение за феромагнетика на Хайзенберг. Прави впечатление, че единствената теорема тук е без доказателство.

В статия [7] се разглеждат квадратични снопове, свързани с ермитови симетрични пространства. Обсъдено е как може да се приложи методът на обличането на Захаров-Шабат за получаване на безотражателни потенциали, удовлетворяващи нулеви гранични условия. Отново теоремата е без доказателство.

Статия [8] е посветена на построяване на решения от рационален тип за многокомпонентни еволюционни уравнения решими с метода на обратната задача на разсейването. Методът се основава на техниката на обличането на Захаров-Шабат. Няма теореми.

В статия [9] е предложено обобщение на понятието група на редукциите, което предоставя теоретико-групов формализъм за изучаване на определени

класове от нелокални S -интегруеми уравнения. Основните резултати са показани на 3 примера, но няма формулирана теорема.

Статия [10] е всъщност доклад на конференция, в която се обсъждат спектралните свойства на оператора на разсейването, развива се правата задача на разсейването, асоциирана с него, като се акцентира върху ефекта на редуциите върху тях. Прилагайки процедура на обличането на Захаров-Шабат, е демонстрирано как могат да се получат безотражателни потенциали. Има формулирани 2 теореми без доказателство.

В статия [11] се адаптира метода на обличането към квадратичните снопове, което позволява да бъдат намерени частни решения за многокомпонентно уравнение на Шрьодингер с производна. Тази работа е представена от неговия съавтор Яновски. Няма формулирани теореми.

Статия [12] изучава уравнението за феромагнетика на Хайзенберг. Изучават са спектралните свойства на оператора на разсейването и се строят фундаментални аналитични решения чрез интегрални уравнения от Волтеров тип. Основният метод е метода на обличането. Няма формулирани теореми.

В статия [13] с помощта на метода на обличането се строят два типа солитонни решения, свързани с дискретни собствени стойности на Лаксовия оператор. Накратко са анализирани хамилтоновите структури на разглежданите обобщени многокомпонентни интегруеми модели от типа на феромагнетика на Хайзенберг. Няма формулирана теорема.

В статия [14] се анализират и се сравняват различни методи за построяване на рекурсионни оператори за специален клас от интегруеми нелинейни диференциални уравнения, свързани със симетрични пространства от вида $A.III$. Няма формулирана теорема.

В статия [15] се изучава клас от интегруеми нелинейни диференциални уравнения, свързани със симетрични пространства от типа $A.III$. Симетриите на Лаксовите оператори се наследяват от фундаменталните аналитични решения и характеризират съответните данни Риман-Хилберт. Няма формулирани теореми.

Като обобщение искам да подчертая следните неща, които се забелязват в представените за конкурса публикации: разглеждат се отделни уравнения като уравнението на феромагнетика на Хайзенберг и за тяхното изследване се прилага метода на обличането, който е един стар метод от 70 те години на миналия век. Основният недостатък от математическа гледна точка е, че няма формулирани и доказани теореми като основни резултати.

Д. Критични бележки

Тъй като имам много критични бележки ще ги систематизирам така:

- документите по конкурса са изготвени изключително лошо,
- няма доказателствен материал за представените статии и цитати, като линк към съответната база данни,
- няма списък с изнесените доклади на конференции,
- таблицата по образец Приложение 2.2 за изпълнение на минималните изисквания е попълнена подвеждащо и без приложени необходимите доказателства, както се изисква при подаване на необходимите документи за участие в конкурс за доцент на ИМИ-БАН,

-информацията за проектите не отговаря на истината и де факто в показател Г той не изпълнява минималните изисквания на ИМИ.БАН,
-статииите, с които участва в конкурса са еднообразни, резултатите не са формулирани в теореми, както се прави в математиката,
-методът на обличането, който се използва във всички публикации е стар метод от 70те години на миналия век,
-основните му цитати са от негови съавтори, което доказва, че няма отражение на публикациите му в международната литература,
-няма педагогическа дейност и никога не се е занимавал със студенти и докторанти.
Накратко казано отношението на кандидата към конкурса е немарливо и е обидно за членовете на научното жури.

Е. Лични впечатления

Познавам д-р Тихомир Вълчев от 2014 г., когато ме помоли да му съдействам да дойде на работа в ИМИ в секция Диференциални уравнения и математическа физика, на която бях ръководител. От тогава той участва 3 пъти на конференцията NTADES, която аз организирам всяка година. Докладите му не са срещали особен интерес както сред българските, така и сред чуждестранните участници. Стана ми ясно, че участва главно за публикациите в трудовете на конференцията. Както се вижда от списък с публикации има 3 статии в трудовете на тази конференция.

Не участва в научния живот на секцията. Не се интегрира в тематиката на секцията и няма нито една съвместна публикация с учени от нея. Нещо повече, възложих му да бъде секретар на секцията през 2017 година, но той не се справи с тази функция и се наложи да го заменя с друг колега.

Заклучение:

Имайки предвид гореизложеното, давам **отрицателна оценка** на гл. ас. д-р Тихомир Илчев Вълчев и не предлагам да бъде избран за „доцент“ по професионално направление 4.5. Математика, специалност Уравнения на математическата физика. Не отговаря на минималните изисквания на ИМИ-БАН, няма приноси в математиката и показва несериозно отношение при изготвяне на документите по конкурса.

14.04.2021 г.

Рецензент:

/Проф. дмн Анжела Попиванова/