



## РЕЦЕНЗИЯ

**Относно:** конкурс за заемане на академичната длъжност „професор” в област от висшето образование 4. Природни науки, математика и информатика, научно направление 4.3. биологични науки; научна специалност Физика (медицинска физика, медицинска техника и апаратура) за нуждите на катедра Физика, биофизика, рентгенология и радиология към МФ-ТрУ – Стара Загора, обнародван в „Държавен вестник” брой № 7 от 19.01.2018 г.

**Рецензент:** Иван Танев Иванов, доктор на науките, професор, ръководител на Катедра физика, биофизика, рентгенология и радиология към МФ – ТрУ – Стара Загора, определен за член на Научното жури по конкурса съгласно заповед № 624 / 15.03.2018 на ректора ТрУ – Стара Загора, избран за председател на научното жури и за рецензент на първото му заседание, състояло се на 28.03.2018 г., съгласно уведомителното писмо на декана на МФ-ТрУ № 989 / 29.03.2018 г.

Рецензията е изготвена според Закона за развитие на академичния състав (ЗРАС), Правилника за приложение на Закона за развитие на академичния състав (ППРАС) и Правилника за условията и реда за придобиване на научни степени и заемане на академични длъжности в ТрУ – Стара Загора.

Документи за участие в конкурса е подал Атанас Тодоров Атанасов, д-р, доцент в Катедра физика, биофизика, рентгенология и радиология към МФ – ТрУ – Стара Загора.

### I. КРАТКИ БИОГРАФИЧНИ ДАННИ НА КАНДИДАТА

Завършил Физическия факултет на СУ „Климент Охридски” през 1974-1979 г., квалификация инженер-физик със специалност радиофизика и електроника. През 1979-1981 г. в същия факултет придобива специалност по биофизика. През 1983 г. завършва курс по Педагогика на висшето медицинско образование. На 30 декември 2005 защитава дисертация на тема „Водни извлеци и фракции, изолирани от Galega Officinalis L., инхибиращи тромбоцитната агрегация” и придобива образователната и научна степен „доктор” по научната специалност Биоорганична химия, химия на природните и физиологично активните вещества. В 2013 е избран за доцент по физика в Катедра физика, биофизика, рентгенология и радиология към МФ – ТрУ – Стара Загора.

### II. УЧЕБНО-ПРЕПОДАВАТЕЛСКА ДЕЙНОСТ

Доцент А. Атанасов има 35 г. преподавателски стаж като асистент (1982-1986), старши асистент (1986-1994), главен асистент (1994-2013) и доцент (2013-2018).

Стажът му е натрупан изцяло в МФ-ТУ-Стара Загора. Преподава пълния курс упражнения в лабораторните практикуми по медицинска физика и биофизика на студентите по медицина. Чете лекции и води упражнения по Медицинска техника и апаратура за лекарски асистенти (15 ч лекции + 30 ч упражнения), медицински сестри (12 ч лекции + 3 ч упражнения) и акушерки (12 ч лекции + 3 ч упражнения). Една година е чел лекции по Техническа физика и по Физикохимия във Факултета по техника и технологии към ТУ – Ямбол. Съгласно горните данни, кандидатът покрива критериите за стаж и учебна натовареност, изискуеми за длъжността професор в МФ на ТрУ – Стара Загора.

Кандидатът е бил научен ръководител на д-р Стефан Радев Василев, защитил своята докторска дисертация през 2017 година, което е необходимо изискване за заемане на длъжността професор в МФ на ТрУ-Стара Загора. Докторантът д-р Стефан Радев Василев от катедра Фармакология на МФ на ТрУ е защитил своята дисертация „Приложение на метода на дермоелектропорацията за трансдермално въвеждане на противовъзпалителни лекарства” на 07.07.2017 год. пред научно жури, назначено от Медицинския факултет на ТрУ – Стара Загора.

Кандидатът владее английски и руски в средна степен.

#### Участие в написването на учебни помагала

Кандидатът участва в разработването на лабораторните практикуми по физика и биофизика в първите години на новосъздадения в 1982 г. Медицински институт в Стара Загора, днес МФ на ТрУ – Стара Загора. Много полезни бяха неговите знания и умения, придобити по време на специализацията му по биофизика. Има разработени в съавторство три упражнения отпечатани в общонационален сборник от лабораторни упражнения по медицинска физика.

### III. НАУЧНО-ИЗСЛЕДОВАТЕЛСКА ДЕЙНОСТ

За конкурса са представени общо 101 (при необходими 55) публикации в пълен текст, от тях 38 (при изискуеми 27) са след доцентурата в 2013 г. Общият списък включва и автореферат на дисертационен труд и една монография (дисертационен труд), представени за доцентурата. В почти всички публикации кандидатът е водещ автор.

Общият брой на цитираните статии е 31. Общият брой на проверените и отговарящи на изискванията цитирания е 146.

Участвал е в седем научни проекта (при изискуеми два), в пет от които е бил ръководител (при изискуеми два).

Представени са доказателства за 1 патент и 1 рационализация.

От общия брой представени трудове, 37 (при изискуеми 20) са публикувани в международни списания, 35 са в български списания и 30 (при изискуеми 15) са в списания и сборници без импакт фактор.

От публикуваните в международни списания 37 труда, 18 (с общ импакт фактор около 14.0) са представени за доцентура и 19 (с общ импакт фактор 4.8) са публикувани след доцентурата.

От публикуваните в български списания 35 труда, 15 (с общ импакт фактор 1,8) са представени за доцентура и 20 (с общ импакт фактор 1,9) са публикувани след доцентурата.

От публикуваните в български сборници на конференции и годишници на учебни заведения 28 труда, всички са представени за доцентурата.

По-голямата част от импакт-фактора на научните трудове е натрупан преди доцентурата (15,8), в сравнение с този след доцентурата (6,7). Освен това, в по-голямата си част трудовете след доцентурата са публикувани в списания от типа *open access* и нямат сигурен и общоприет импакт фактор. Такива са трудовете под номера № 64, 65, 66, 67 и 68, които са в списъка на публикациите в международни списания.

След направената проверка на представените цитирания може да се приеме, че представените публикации са били цитирани общо 146 пъти (почти всички в международни списания), при изискуем минимален брой 75. От общия брой цитирания на кандидата 82 са в списания с импакт фактор при изискуеми 38.

Общият импакт фактор на кандидата, след направените проверки и корекции, е 22,3, т.е по-малък от незадължително посочения в изискванията 25. Пред вид на взаимозаменяемостта на този показател, посоченият недостатък се компенсира от по-големия брой публикации и цитирания спрямо изискванията.

#### Общи забележки към списъка от публикации:

Част от публикациите на кандидата са представени твърде небрежно и неточно.

Няколко публикации в сборници и български списания имат заглавия и съдържание, които се припокриват с публикации в международни списания.

Публикация № 6 не е в пълен текст, както е заявено, а представлява абстракт на доклад на конференция, а списанието публикувало абстракта има импакт фактор 0,591 за посочената година, а не 2,367 както е посочено от кандидата.

Публикацията под номер № 68 е в списание *Anticancer Research*, което за посочената 2014 и съседните години съобщава импакт фактор от 1.8, по-малко от заявения от кандидата импакт-фактор 4.0.

Публикация № 35 е представена с погрешно авторство: в абстракта нейни автори са Атанас Тодоров Атанасов и Иван Танев Иванов, докато в списъка от публикации като автор е посочен само Атанас Тодоров Атанасов.

Публикация № 41 е представена със заглавие и страници, различни от тези на посочения абстракт. Вероятно има пропусната публикация.

Публикация № 46 е представена със заглавие и автори, различни от тези на посочения абстракт.

Публикация № 47 е представена със заглавие и страници, различни от тези на посочения абстракт.

Публикация № 59 е представена с погрешно авторство: в абстракта нейни автори са Атанас Тодоров Атанасов, Иван Танев Иванов и Павел Дончев Димов, докато в списъка от публикации като автори са посочени само Атанас Тодоров Атанасов и Павел Дончев Димов.

Абстрактът на публикация № 47 е твърде блед и практически нечетлив.

Върху абстрактите на публикации № 47 и 48 не са отбелязани никакви данни за списанията – название, година, страници и т.н..

Публикация № 49 следва да се отхвърли, тъй като представлява кратък абстракт от около 120 думи върху целта на симпозиум, част от конференция.

Абстрактът на публикация № 61 е със съвършено различно заглавие и автори спрямо представената в списъка публикация. Освен това няма данни, посочващи къде е публикуван този материал.

Абстрактът на публикация № 97 не съдържа данни, посочващи къде е публикуван този материал.

Абстрактът на публикация № 100 е със съвършено различно заглавие, автори и място на публикуване спрямо представената в списъка публикация.

Под номера № 102, 103 и 104 са посочени два патента и една заявка за патент. Единият патент е представен като копие на абстракт под № 102. За останалите две заявки няма доказателства. Вместо това е представено удостоверение за внедрена рационализация и три снимки (абстракти № 104, 105 и 106), върху които няма никакви данни за автор, заглавие и т.н.

#### НАУЧНИ ПРИНОСИ

Кандидатът е работил по много проблеми: хемотаксис на бактерии, студова проба на крайници, изработване на плажен чадър, разход на вдишвания въздух при апнея, хипотези относно канцерогенезата и периодът на бременността, влияние на нитроксилните радикали върху тромбоцитната агрегация и др.

Основният брой публикации, които имат най-голяма цитируемост и научен принос, спада към следните две основни тематични направления: 1) пречистване на билкови извлеци и изследване на техния ефект върху агрегацията на тромбоцити (фармакология и фармация) и 2) алометрични зависимости между различни морфологични и физиологични параметри (обем, маса, площ на външната повърхност, разход на метаболитна енергия, продължителност на бременност и на живот) на различни видове живи организми (биостатистика).

Основният научен принос се отнася до извличане, обогатяване и охарактеризиране на активната съставка на билката жаблек (*galega officinalis*), за чийто водни екстракти е известно, че имат противосъсирващо действие (Erspamer, V. Droghe e principi ipoglicemizzanti vegetali. In: Quaderni di Fitoterapia, in 5. Inverni Della Beffa, Milano, 1943. pp. 23-26; Петков В. Д. Съвременна фитотерапия. С., 1982, с. 302). Кандидатът е установен, че в пречистен вид съставката проявява 7, пъти по-висока способност да инхибира агрегацията на тромбоцити в сравнение с тази на теофилина и

съответно 50 пъти по-висока способност спрямо тази на аспирин. Активната съставка предизвиква разпад на тромбоцитни агрегати, агрегирани чрез аденозиндифосфат и колаген, но не и чрез тромбин. Доказал е, че тази съставка съдържа олигозахаридна част и полипептидна част, изградена от същите три аминокиселини (аргинин-глицин-аспаратин), съдържащи се и в фибриногена, което ѝ позволява да бъде антагонист на фибриновите рецептори в мембраната на активираните тромбоцити.

Вторите по важност и първи по обем са изследванията на различни алометрични зависимости между посочените биометрични величини на живите организми. Независимо от това, че този вид връзки имат статистически характер и не посочват конкретния механизъм, който стои в основата на забелязаната зависимост, намирането на общи връзки от този вид може да има важна практическа, а в следствие и теоретична стойност. Не случайно най-много цитирания имат публикациите от този характер.

### ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Представените доказателства посочват, че доцент Атанас Тодоров Атанасов има значителен обем преподавателска и научна дейност, висока цитируемост и научни приноси.

Сравнението на наукометричните данни на кандидата, коригирани както е посочено по-горе, с изискуемите показатели съгласно ПРАСТРУ на МФ на ТрУ – Стара Загора показва, че кандидатът отговаря на критериите за присъждане на академичната длъжност професор.

Давам положителна оценка и препоръчвам на членовете на уважаемото Научно жури в настоящия конкурс да изберат доцент д-р Атанас Тодоров Атанасов за професор по физика на ТрУ – Стара Загора.

25 май 2018 г.

Рецензент:



.....

(проф. Ив. Танев, дб, дн - биофизика)