

РЕЦЕНЗИЯ

от

проф. Атанас Димитров Кръстев, д.б.н.,

ръководител на катедра по медицинска физика и биофизика на МУ - Пловдив,
за конкурс за присъждане на академична длъжност "ПРОФЕСОР" по
БИОФИЗИКА (код 01.06.08), обявен от Медицински университет - Плевен в
ДВ бр. 14 от 12. 02. 2013 год.

Единствен кандидат в обявения конкурс за „ПРОФЕСОР“ е доц. Петьо Гешев Бочев, д.б., доцент по БИОФИЗИКА в Медицински университет, гр. Плевен.

I. Анализ на кариерния профил на кандидата.

Участникът в конкурса за професор по биофизика, доцент Петьо Бочев, завършва специалност "Радиофизика и електроника" в СУ „Св. Климент Охридски“ през 1971 год. От 1975 год. е асистент в катедра "Физика и биофизика" към Медицинска Академия, Медицински Факултет – Плевен. През 1978 успешно приключва специализация по Биофизика, а през 1983 и по Медицинска и санитарна физика.

Първите му научни трудове (от 1977 год.) са резултат от работата с проф. Рибаров и са хемилуминесцентни изследвания върху иницирането на липидна пероксидация.

През 1983 год. защитава дисертация и му е присъдена научната степен „кандидат на науките“, която съответства на настоящата ОНС „доктор“. През 1986 г. е избран за доцент.

След 1986 год. доц. Бочев показва възходящо административно развитие: 1987 г. - ръководител на катедрата по физика и биофизика; 1989 - член на АС на ВМИ - Плевен; 1993 - 1996 г. - зам. ректор по учебната работа на ВМИ – Плевен; 2004 до 2013 г., за още два последователни мандата, - зам. ректор по учебната дейност на МУ - Плевен.

Въпреки административните ангажименти участва в редица научни разработки, някои от които са публикувани в реномирани медико-биологични списания. Участието на доцент Бочев в толкова много и толкова разнообразни изследвания дава основание да се приеме, че притежава висока научна компетентност. Това му позволява успешно научно ръководство на

докторанти (след 1990 год. той е бил научен ръководител на трима успешно защитили докторанти).

Има участие в 11 научноизследователски проекта (в 3 проекта - водещ изследовател, в 4 проекта - изпълнител и на 4 проекта - методичен ръководител).

Доцент Бочев е член на Съюза на учените в България, на Националното дружество по биомедицинска физика и техника, както и на American Society of Photobiology.

Владее писмено и говоримо английски и руски езици.

II. Общо описание на представените материали по конкурса.

Материалите са съобразени с изискванията, обявени в Правилника за устройството и дейността на МУ-Плевен, за участие в конкурс за заемане на академична длъжност „ПРОФЕСОР”.

III. Оценка на научните трудове на кандидата за цялостно академично развитие.

В хода на научното си изграждане доц. Бочев работи в различни изследователски колективи. Резултатите, постигнати от екипите в които участва или ръководи, са представяни на множество национални и международни научни форуми, а най-значимите са публикувани в престижни международни научни издания като статии, специализирани обзори или глави в научни монографии ("General Physiology and Biophysics", "Archives of Biochemistry and Biophysics", "Journal of Biophysical and Biochemical methods", "Pharmacology and Toxicology", "Journal of Bioluminescence and Chemiluminescence", "Nephron", "Age", "Luminescence", "Redox Report", "Free Radical Biology and Medicine", "Journal of Clinical Neuroscience", "Oxidative Stress and Neurodegenerative Disorders").

Кандидатът има високи наукометрични показатели, някои от които надминават изискванията за присъждане на академичната длъжност “ПРОФЕСОР” по БИОФИЗИКА, посочени в Правилника на МУ – Плевен.

В конкурса за професор (т.е. след неговото **предходно хабилитиране през 1986 год.**) доц. Бочев участва с 61 статии в научната периодика (21 в чужбина (общ ИФ 23.789) и 40 в България), 3 монографии (1 в чужбина и 2 в

България), 82 доклади на конгреси, научни конференции и др. (44 в чужбина и 38 в България).

Цялостната научна дейност на доц. Бочев е впечатляваща - **201** научни труда, от които 103 публикации (в чуждестранни научни списания - 28, в български списания – **49** (36 научно-изследователски и 13 учебно-методични), 3 монографии и научни книги, с данни от собствени научни изследвания, рецензирани и публикувани от утвърдени издателства, 15 статии, публикувани в рецензирани научни сборници или доклади от научни прояви, издадени в пълен текст, 8 патенти и изобретения (3 изобретения и 5 рационализации), над 90 участия в конгреси, симпозиуми, конференции, в страната и чужбина.

Общият ИФ на кандидата е 28.985.

На повечето водещи за творчеството на доц. Бочев трудове може да се даде висока оценка.

Научните, приложни и методични приноси на трудовете, в авторските колективи на които доц. Бочев участва могат да бъдат групирани в няколко основни направления:

1. Създаване на оригинални методи и апаратура за хемилуминесцентни изследвания и прилагането им за регистриране на реактивни форми на кислорода в биологични проби, за мониторизиране и анализ на оксидативната активност на полиморфонуклеарни левкоцити (изолирани и в цяла кръв).

2. Изследвания върху молекулни механизми на токсичността на някои тежки метали в еритроцити (желязо, мед, кобалт; олово, живак, сребро), проведени *in vitro* с комплекс от флуоресцентни, спектрофотометрични, хемилуминесцентни и други адекватни методи.

3. *In vitro* изследвания върху прооксидантната активност на периферни фагоцити.

4. Клинични изследвания на про/антиоксидантния статус на кръвта при физиологично стареене и болестни състояния, асоциирани с оксидативен стрес – при диабет, бъбречни, белодробни, хематологични и невродегенеративни заболявания.

Ще подчертая някои от приносите, фигуриращи в трудовете на автора през последните години:

Разработен е оригинален аналитичен компонентен модел на хемилуминесцентния отговор на стимулирани фагоцити. Хемилуминесцентната кинетична крива е представена като съвкупност от нелинейни статистически разпределения от Поасонов тип. За целта са използвани специализирани компютърни програми с вградени възможности за моделиране: SYSTAT и PEAKFIT;

Дефинирани са редица основни понятия на моделното компонентно представяне на хемилуминесцентната кинетика, като компонентите на аналитичния модел са верифицирани чрез биохимични клетъчни системи, генериращи екстра- и интрацелуларна хемилуминесценция;

Предложена е класификация на функционалните състояния на фагоцитите въз основа на аналитичния компонентен модел, включваща осем основни състояния, характеризиращи се с различна хемилуминесцентна кинетика. Освен известните функционални състояния е обосновано съществуването на две нови състояния – „ефективно“ и „възстановяващо“;

Представен е нов начин на класифициране на функционалното състояние на фагоцитите по отношение на тяхната оксидативна активност. Предложена е класификация на функционалните състояния на фагоцитите въз основа на аналитичния компонентен модел, включваща осем основни състояния, характеризиращи се с различна хемилуминесцентна кинетика. Освен известните функционални състояния е обосновано съществуването на две нови.

Доказано е развитие на липидна пероксидация и задълбочаващ се дисбаланс на изследваните антиоксидантни системи в кръвта при пациенти с хронична бъбречна недостатъчност, подложени на консервативно или хемодиализно лечение. Големината на промените съвпада с прогресията на анемичния синдром. Активността на компоненти от антиоксидантния

потенциал на кръвта намалява в съответствие с тежестта на заболяването и достига минимални стойности при лица на хемодиализно лечение.

Предложен е хемилуминесцентен показател за диференциране на плеврални изливи с различна етиология, представляващ отношението между времето за достигане на пика на кинетичната хемилуминесцентна крива в пунктатната проба спрямо това в кръвта

Доказана е спонтанна оксидативна хиперреактивност на периферните левкоцити в хроничен стадий в съчетание с увеличено ниво на продукти на липидната пероксидация в циркулацията. Увеличението на липопероксидационните продукти през хроничния стадий може да се разглежда като маркер за улеснено и/или хронично съдово увреждане, повишаващо риска от възникване на последващ съдов инцидент

Създаден е хипотетичен модел за приноса на оксидативния стрес към развитието на процеси, задълбочаващи съдовите увреждания на болните с инсулт и увеличаващи риска от повторен инсулт

В рецензията представям само част от приносите, които доц. Бочев и съавтори са направили в хода на научно-изследователската си дейност.

IV. Публикационен имидж.

Изложените факти и оценката ми за изследователската дейност на доц. Бочев обясняват проявите на научен интерес към неговите публикации.

Представените ми документи съдържат списък от установени към датата на обявяване на конкурса 440 цитирания (част от които в реномирани списания). **Н** индексът на трудовете в които кандидатът е съавтор е **10**.

По тези показатели доц. Бочев удовлетворява изискванията на МУ-Плевен за брой положителни цитирания за заемане на академична длъжност „ПРОФЕСОР”.

V. Комплексна оценка на учебно-методическата и преподавателска дейност

Доц. Бочев е университетски преподавател от 38 години - утвърден и уважаван член на нашата биофизична общност.

Неговата учебно-методическа и преподавателска дейност е реализирана във:

ФАКУЛТЕТ ПО МЕДИЦИНА

лекции по МЕДИЦИНСКА ФИЗИКА на студенти от специалност «медицина» на български и английски език;

лекции и упражнения по БИОФИЗИКА на студенти от специалност «медицина» на български и английски език;

ФАКУЛТЕТ ПО ОБЩЕСТВЕНО ЗДРАВЕ

лекции по БИОМЕХАНИКА на студентите от специалност «медицинска рехабилитация и ерготерапия» на български език;

ФАКУЛТЕТ ПО ЗДРАВНИ ГРИЖИ

лекции по МЕДИЦИНСКА АПАРАТУРА на студентите от специалностите «медицинска сестра» и «акушерка» на български език;

МЕДИЦИНСКИ КОЛЕЖ

лекции по РАДИАЦИОННА ФИЗИКА на студенти от специалност «рентгенов лаборант» на български език;

ДЕПАРТАМЕНТ ЗА ЕЗИКОВО И СПЕЦИАЛИЗИРАНО ОБУЧЕНИЕ

специализирано подготвително обучение по ФИЗИКА и ФИЗИЧНА ТЕРМИНОЛОГИЯ на чуждестранни студенти на английски език.

Доц. П. Бочев взема участие в разработката на упътвания към практикуми по „Медицинска физика" и „Биофизика", материали за тестово изпитване на студенти по „Биомеханика" и „Медицинска физика и апаратура". В подготовка за печат е учебник по "Биомедицинска физика".

След хабилитирането му е участник в изпитни комисии за специалност, конкурсни изпити за асистенти, изпити на докторанти. Бил председател и член на Централната техническа комисия по приема на кандидат-студенти в МУ-Плевен.

Като Зам. Ректор по УД участва активно при разработване на концепцията за обучение на чуждестранни студенти на английски език във ВМИ-Плевен. Съдейства за въвеждането на нови специалности за обучение в

МУ-Плевен: «медицинска рехабилитация и ерготерапия» (2005 г.), «помощник-фармацевт» (2011 г.), подготвя проект за разкриване на специалност «медицински фелшер».

Работи по създаване на учебни планове и програми, компютърна информационна система в обучението, нормативни актове, квалификационни характеристики, концепции, стратегии, становища и др., свързани с учебната дейност на МУ-Плевен.

Подпомага академичното развитие на сътрудници – ръководител е на четирима докторанти, трима от които успешно защитават ОНС „Доктор” (двама от които вече са хабилитирани).

Приложеното удостоверение показва високата ангажираност доц. Бочев като лектор в МУ-Плевен. През последните 3 учебни години той има 1359.5 часа учебна натовареност, реализирана от лекции и семестриални изпити със студенти от специалностите "медицина", "медицинска рехабилитация и ерготерапия", "медицинска сестра", "акушерка" и "рентгенов лаборант".

VI. Обща оценка за съответствието на кандидата спрямо задължителните условия и количествени критерии и спрямо задължителните наукометрични показатели

Различните показатели, характеризиращи научната, учебна и административна дейност на доц. Бочев съответстват на задължителните условия, количествени критерии и наукометрични показатели, предвидени за академичната длъжност „професор” в Правилника на МУ-Плевен.

VII. Заключение

Доц. П. Бочев е ерудиран университетски преподавател по медицинска физика и биофизика с активно отношение към научно-изследователската работа. Оценявам положително неговите постижения в областта на учебно-преподавателската и научно-изследователска дейност.

Научната му продукция е достатъчна по обем и с високо качество, което позволява публикации и съответни цитирания в престижни списания.

Според представените документи доц. Бочев напълно покрива, а в някои случаи значително надхвърля, изискванията за количествени наукометрични показатели, предвидени в Закона за развитието на академичния състав в Р. България и Правилника за неговото приложение, както и в Правилника на МУ-Плевен към кандидатите за академичната длъжност „ПРОФЕСОР”.

След внимателен прочит и анализ на представените материали в КОНКУРСА ЗА ПРОФЕСОР ПО БИОФИЗИКА към МУ-Плевен (ДВ бр. 14/12.02.2013 г.) считам, че на единственият кандидат ДОЦЕНТ ПЕТЬО ГЕШЕВ БОЧЕВ може заслужено да бъде присъдена академичната длъжност „ПРОФЕСОР”.

Пловдив
30. 05. 2013 год.

Проф. Кръстев:

