

## СТАНОВИЩЕ

по конкурс за академичната длъжност **доцент** в Пловдивски Университет „Паисий Хилендарски” – Пловдив в област на висшето образование 5. “Технически Науки”,  
Професионално направление: 5.2. “Електротехника, електроника и автоматика“ (сп. Теория на електронните вериги и електронизация“) обнародван в Държавен вестник бр. **31/14.04.2019 г.** с единствен кандидат д-р физик инж. Сотир Иванов Сотиров, гл. ас. в кат. “ЕКИТ”, фак. “Физико Технологичен” на ПУ „Паисий Хилендарски”

**Становище на Член на журито** : проф. дтн. дфн. Марин Ненчев Ненчев - ТУ - София,

### **Кратки бележки за кандидата по базовата му професионална подготовка:**

През 2003 г. завършва Специалност “Инженер - физик по електронна и лазерна техника” - ниво **магистър** на Пловдивски университет - ”Паисий Хилендарски в продължение на завършено бакалавърско ниво по Специалност “Инженерна физика”, пак там. През 2015 г. защитава дисертационен труд за "доктор" в професионално направление 5.2 Електротехника, електроника и автоматика, в Пловдивския Университет. Значимо е да се отбележи, че д-р физ-инж. Сотиров има определен реален практически опит като инженер-физик след завършване на образованието си в работа в производствени лаборатории и работа по проекти (2004-2012 г. КЦМ - АД, фирма “РИОКОЗ”). Работил е в поддръжка и експлоатация на специализирана апаратура за спектрални и механични изследвания в областта на цветните метали и сплави, дозиметрични и радиационни измервания. Счита, че придобитият опит от реалната инженерна работа в производството е особено полезна за преподавателската работа в посоката на конкурса за формиране на необходим професионален поглед върху реалната инженерна дейност. Също, отнасям се определено положително към завършеното средно техническо образование в технически техникум, което още от най-млада възраст формира професионален поглед в научно-техническото направление.

Така че базовата образователна и практическа дейност ми дават основание да приема, че се разглежда един определено подходящ кандидат за доцент - преподавател в посоката на конкурса.

**Критичен анализ с оценка на професионална компетентност на кандидата, значимост на неговите постижения и отражение в научни трудове, с които се представя в конкурса. Личен принос.**

Кандидатът се представя с достатъчен материал по изискванията за участие в конкурса, свързан с инженерна дейност, засягаща тематиката на конкурса основно в приложни аспекти. От представената монография и публикациите може да се оцени, че той има необходимата за конкурса компетентност в тематиката - в проектиране и разработване на комплексни електронни системи на съвременно ниво. Това включва конкретизирана схемотехника за решаване на задачи, включително с оригиналност, с компетентен подбор и подходящи свързвания на елементната база за постигане на поставените приложни цели. В публикациите са отразени редица оригинални моменти от тази дейност.

Разработките са свързани в голямата си част с електронна апаратура за контрол, технологии и измервания в насока на създаване на продукти и на специализирани опаковъчни компоненти за фармацевтиката. Дейността е комплексна, изискваща творчески решения на съответна съвременна електронна контролна и манипулационна база. В цялост работата е комплексна, изискваща съответно комплексни колективи. Електронната част е

била задачата на кандидата и оценката от постоянното му и систематично присъствие в публикациите, изискващи решения на електрониката, сочи за личен принос в тази комплексна работа. В посочения аспект на значима смисленост на разработките за важна сфера от здравеопазването, определено може да се даде положителна оценка на инженерната дейност и компетентност на кандидата. Смислеността и практическата реална значимост на работата, включваща като съществена част инженерната дейност и свързаните с нея резултати на кандидата, е основен момент в положителната оценка на представянето му.

Представена е кратка самооценка на основните авторски приноси и списък от 25 научни труда извън използваните при защита на дисертационния труд. 21 публикации са представени на английски език, което дава достъп на международната научна общност до тях и 4 - на български език. Значителна част от тях (12) от последните години са реферирани в международната реферативна литература – (Thomson Reuters, Scopus), участва в поне 6-7 статии с ИФ и кандидатът е с оценка h-индекс = 3 по SCOPUS, което е към добрите оценки за университетски преподавател (на честия фон от нули, 1 и 2). За рецензента, посоченото международно представяне е към основните критерии за реална оценка за значимост на научната дейност.

Към основните източници за обобщаващо охарактеризиране на компетентността на кандидата и работата му е материалът от представената монография „Компютърни измервания на физични величини“. Приемам претенцията на кандидата относно представянето на книгата като монографичен труд за конкурса. В нея той разглежда базовите теоретични и практически аспекти при разработването и конструирането на компютризирани измерителни системи. Разглежда в детайли приложението на микроконтролерите в конструкцията на измерителните устройства. Дават се също основните цифрови интерфейси за комуникация, между микроконтролерите и специализираните цифрови интегрални схеми, чрез които се осъществяват измерванията. Изложението се съпътства с основни блок диаграми на специално разработените софтуери за визуализиране и математическа обработка на получените резултати, както и потребителските им интерфейси. Ще отбележа анализите на конструкцията и на основните модули и възли, представени са електрическите схеми на устройствата. Моментите, свързани с представяне на електронната част, са на добро професионално ниво като същност и представяне.

Обаче, една монография, като правило, изисква допълване на основния неин същностен комплекс с необходими свързани поясняващи или въвеждащи моменти. В тази общност, монографичната книга, в този ѝ вид, приемам за полезна като уводно четиво за студентите от направлението, но в последващите издания е необходимо да се разшири представянето на допълващи и базови моменти и използването на повече подходяща литература, както основна, така и за засегнати въпроси. В настоящия вариант това е доста скромно. Специално, доста бедна е глава втора, със значим обем от книгата – “Измерване на спектралните характеристики на електромагнитното лъчение“. В тази глава измерванията са свързани със светлината. По тази причина, поне по най-кратък начин би било добре да се даде едно въведение – 1-2 страници за електромагнитната вълна в проявата ѝ като светлина, доколкото заглавието е за спектър на електромагнитните вълни, а дискусиата е за светлина. Почти задължително, в преиздаване на книгата, която е на български език, също да се цитира утвърдена българска литература, осветляваща добре и разбираемо последните въпроси, да има идея читателят къде да прочете въвеждащо или допълващо по тези въпроси.

Също, в изложението не се споменават даже съвременни измерителни устройства - висши класове, идейно базирани на интерферометъра на Майкелсон – съвременни прецизни вълномерни, спектроанализатори базирани на Фабри-Перо интерферометър, на клиновидни интерференчни структури. Не говоря за детайлно излагане на същността на тези въпроси в монографията, но за мен е необходимо читателят да чуе и да има идея за тях. Има достатъчно

литература по тези въпроси, на високо ниво - в частност български учебни пособия на авторитетни университети и издателства, базирани на българска литература на високо международно ниво, което въобще не се споменава в монографията, включая третираните там въпроси. Също, като общ доста съществен въпрос, и за цялата книга, прескачат се отбелязване на базови сериозни въпроси, като поведение на апаратурите при анализ за къси светлинни импулси – до какви времеви продължителности работят дадените апарати, основни като моменти в съвремените приложения на спектроанализаторните системи.

Вярвам, че в желателното бъдещо преиздание на монографията, нещата ще бъдат задълбочени. Приемам монографията на етапа като такава с полезен потенциал и удовлетворяваща изискването за хабилизация.

### **Педагогическа и организационна дейност на кандидата**

Гл. ас. д-р С. Сотиров работи като преподавател – с лекции и лабораторни упражнения, от 2012 години в ПУ „Паисий Хилендарски” основно по тематиката на конкурса. Нормално, натоварването превишава 300 учебни часа годишно. Считам, че преподавателската дейност на кандидата е достатъчна като част от изискванията за получаване на академична длъжност „доцент” по конкурсната специалност.

### **Оценка на личния принос на кандидата**

Статиите са средно с 4-5 съавтори, което свързвам с тежестта, обема и комплексността на работата. Важно е, че получените резултати са практически стойностни и полезни. Безспорно всеки участник е допринесъл в насока на компетентността си. Съществен момент е смислеността и полезността на общата работа.

### **Сумирано обобщение и оценка на основните резултати**

Резултатите от анализа на научните и приложни приноси на д-р Сотиров показват методично и последователно развитие на научните му интереси в насока на конкурса с достигане на ниво за исканата длъжност. Като се започне от дипломните му работи, практическия опит в производството и тематиката на дисертационния му труд, се вижда систематичното натрупване на разностранен научен потенциал плюс стремеж разработките да са с реална практическа полезност. Участвал е в колективите на 5 значими научно-изследователски проекти с включена дейност по тематиката на конкурса.

### **Критични бележки и препоръки**

Те бяха отбелязани и дискутирани подробно, свързано с обсъждането на същността на научните резултати, основно синтезирани в монографията. Основните бележки, с идея, че в преиздаването на монографията те ще бъдат отчетени и допълнени, бяха дадени там – електромагнитната вълна в проявлението ѝ като светлина, работа на разработените електронни устройства при кратки светлинни импулси, прецизни спектро-анализатори на основата на Фабри-Перо и на Майкелсон интерферометри, на клиновидни интерференчни структури, по-богато представяне на необходима литература, в частност при монография на български език – на призната българска базова литература. Не разглеждам тези препоръки като критични за положителната ми обща оценка, но вярвам, че те ще бъдат подходящо взети под внимание.

### **Заклучение**

На основа на представените ми материали и изложеното обсъждане от мен, считам, че кандидатът в конкурса гл. ас. д-р маг. инж-физик Сотир Иванов Сотиров, е изграден специалист с достатъчно високо ниво на квалификация в областта на дадения конкурс за “доцент” от професионалното направление 5.2. „Електротехника, електроника и автоматика”. Резултатите от научната и научно-приложната му дейност имат значима полезност и

приложна стойност във важно приложно направление – фармацевтичната индустрия (с неговия принос в разработки в Електронно-измерителната и технологична дейност и апаратури). Има активна и достатъчна педагогическа дейност и професионален опит. От значимост е, че дейността му е реферирана на международно ниво (SCOPUS, статии, h-индекс 3), с което той е разпознаваем международно като учен и специалист.

Считам, че представянето на кандидата в конкурса отговаря на изискванията на Закона за развитие на академичния състав в Република България, на Правилника за неговото приложение и на Правилника на Университета-заявител за получаване на академичната длъжност “доцент” по обявения конкурс. Препоръчвам положително гласуване за присъждането на гл. ас. д-р инж-физик Сотир Иванов Сотиров на тази академична длъжност, за което ще гласувам и аз.

София

03.09. 2019 г.

**Член на журито:**

проф. дфн дтн Марин Ненчев Ненчев