

# СТАНОВИЩЕ

по конкурс за заемане на академичната длъжност "професор" по професионално направление 5.2. „Електротехника, електроника и автоматика“, научна специалност „Електротехнологии“, обявен в ДВ, бр. 93 от 26.11.2019 година  
с кандидат доц. д-р инж. **Бохос Рупен Апрахамян**

Член на научно жури:

**Петър Дончев Динев**, д-р инж., професор по професионално направление 5.2. „Електротехника, електроника и автоматика“, научна специалност „Електротехнологии“, Технически университет – София (пенсионер от 2012 година);

## 1. ОБЩА ХАРАКТЕРИСТИКА НА НАУЧНОИЗСЛЕДОВАТЕЛСКАТА И НАУЧНОПРИЛОЖНАТА ДЕЙНОСТ НА КАНДИДАТА

Цялостната научна дейност на доц. д-р инж. **Бохос Рупен Апрахамян**, в областта на обявеното професионално направление, и по-конкретно в полето на обявената научна специалност, е насочена трайно, както към изследване на конкретни проблеми в научната област на т.нар. електротехнологии, така и към анализ и разбиране на основни закономерности и характерни особености на технологични процеси, методи и устройства (и системи) от областта на електротехнологиите. Представената справка за изпълнение на минималните национални изисквания за заемане на академичната длъжност „професор“ отговаря на разпоредбите на чл. 26, ал. 2 и 3 от ЗРАСРБ; чл. 60, ал. 3 от ПП ЗРАСРБ и чл. 27, ал. 1, т. 5 от ПУРЗАД в Техническия университет – Варна, отразява вярно цялостната научно-изследователска и научно-приложна дейност на кандидата и отговаря напълно на полето на обявената научна специалност.

С това, **оценявам положително** съответствието на представените активи от кандидата **Бохос Апрахамян** на изискванията на действащата нормативна база, относима към приложението на ЗРАСРБ (ДВ. обн. ДВ. бр.38 от 21.05.2010, ..., изм. ДВ. бр.17 от 26 Февруари 2019 г.). В *Приложение 1*, предлагам таблица, която илюстрира съответствието на минималните национални изисквания, предявени към кандидатите за заемане на академичната длъжност „професор“. **Оценявам положително** това, че кандидатът съответства на изискванията на групите от показатели А и Б и надхвърля съществено минималните национални изисквания по групите от показатели Г, Д, Е и Ж, т.е. **оценявам положително** като цяло осъществената научно-изследователска и научно-приложна дейност, която позволява на кандидата да заеме достойно академичната длъжност „професор“ в обявената Област 5 „Технически науки“, акредитирано професионално направление 5.2 „Електротехника, електроника и автоматика“, по обявената научна специалност „Електротехнологии“.

## 2. ОЦЕНКА НА ПЕДАГОГИЧЕСКАТА ПОДГОТОВКА И ДЕЙНОСТ НА КАНДИДАТА

Доц. д-р инж. **Бохос Апрахамян** е редовен преподавател към катедра „Електротехника и електротехнологии“ (ЕТЕТ) при Електротехническият факултет (ЕФ) на Техническият университет – Варна (ТУ-Варна), който заема академичната длъжност "доцент" по безсрочен трудов договор от 2009 година вече около 10 години.

Същата академична длъжност „доцент“, **Бохос Апрахамян** заема, преди това на същите основания, от 2001 до 2009 година, в катедра „Електротехника“ на ВВМУ „Н. Й. Вапцаров“. В периода от 1997 до 2001, той заема академичната длъжност „главен асис-

Становище от проф. д-р инж. **Петър Дончев Динев**

1

По конкурс за заемане на академична длъжност „професор“ в професионално направление 5.12 „Електротехника, електроника и автоматика“,

Кандидат: доц. д-р инж. **Бохос Рупен Апрахамян**

тент“, към същата катедра, във ВВМУ „Н. Й. Вапцаров“. Той работи за това висше училище около 12 години.

Ако към този така дълъг период на непрекъсната педагогическа дейност в областта на висшето образование се прибави и дейността на кандидата като хоноруван асистент към катедра ЕТЕТ на ТУ-Варна в периода от 1990 до 2001 година, то придобитият педагогически опит от кандидата в областта на висшето образование обхваща общо 29 години, от които на академичната длъжност „доцент“ – 18 години (повече от половината!).

През периода от 1991 до 2001 година, **Бохос Апрахамян** е също така преподавател в Техникума по електротехника (ПГ по електротехника – Варна), което намирам за много полезен базов педагогически опит за всеки преподавател във висше училище. Съчетаването на всички тези преподавателски дейности е индивидуално развитие, което ми позволява да твърдя, че кандидатът съответства напълно на поставеното изискване за придобит педагогически опит за заемане на академичната длъжност „професор“.

Когато говорим за придобит професионален опит, то тук трябва да се добавят още години от трудовата дейност на кандидата, през които той работи като конструктор и технолог – от 1987 до 1991 година. И естествено е да твърдим, че имаме цялостно изграден професионалист с определен и добре разпознаваем публичен профил.

Допълнително реализираните квалификации, преподаването на английски език, участието му в добре познати на научните среди у нас и в чужбина публични дейности и програми, потвърждават факта, че пред нас е добре разпознаваем у нас и в чужбина учен, преподавател и изследовател.

Кандидатът е автор (в съавторство) на два университетски учебника и пет учебни пособия (ръководства за лабораторни упражнения). Учебниците и учебните пособия са разработени в съответствие с действащи учебни програми за висшето училище, структурирани са методично и успешно се използват в учебния процес.

**Бохос Апрахамян** има признат съществен личен принос в изграждането и модернизирването на материалнотехническата база на катедра „Електротехника и електротехнологии“. Описаните дейности са финансирани със средства на катедрата, от проекти и спонсорство от редица фирми, работещи в областта на електротехниката. За изпълнението на поставените задачи той успява да привлече младите преподаватели в катедрата и много изявени студенти, което придава по-дълбок смисъл на постигнатите резултати.

Представени са доказателства за потребностите на обучаващата катедра ЕТЕТ, което е сериозно основание за обявяването на конкурса във връзка с дисциплината за ОКС „бакалавър“ „Електротехнологии“, която попада пряко в областта на обявеното професионално направление - научна и учебна специалност „Електротехнологии“. Кандидатът води лекции (виж представената справка за последните три години) още по следните дисциплини: а) за ОКС „професионален бакалавър“: „Алтернативни източници на енергия“; б) за ОКС „бакалавър“: „Ветрови системи и съоръжения“, „Системи за управление и контрол на ВЕИ“, „Фотоволтаични системи и соларни електроцентрали“, „Електромеханични системи“ и „Електрически микромашини“; в) за ОКС „магистър“: „Специален курс по електротехнологии“, „Ветрова енергетика“, „Системи за управление и защита на ВЕИ“ и „Наноматериали и нанотехнологии в електротехниката“. Всяка от тези дисциплини може да има за водещ преподавател водещ изследовател, заемащ академичната длъжност „професор“.

С това оценявам положително съответствието на представените активи от кандидата **Бохос Апрахамян** на изискванията на ЗРАСРБ, ПП ЗРАСРБ и ПУРЗАД на висшето училище. Оценявам положително придобития от кандидата професионален и педагогически опит, които му позволяват да покрие успешно съществените изисквания за заемане на академичната длъжност „професор“ по обявената научна и учебна специалност.

### 3. ОСНОВНИ НАУЧНИ И НАУЧНОПРИЛОЖНИ ПРИНОСИ

Представените научни трудове са групирани тематично в няколко групи. За всяка тематична група (самооценяване) са формулирани подробно научните приноси, отнесени към конкретни научни публикации.

Основните научни приноси могат да бъдат отнесени към групата на научно-приложните приноси, резултат от проведените **индустриални научни изследвания**. Това

Становище от проф. д-р инж. **Петър Дончев Динев**

2

По конкурс за заемане на академична длъжност „професор“ в професионално направление 5.12 „Електротехника, електроника и автоматика“,

Кандидат: доц. д-р инж. **Бохос Рупен Апрахамян**

означава целенасочено планирани и проведени научни изследвания/проучвания от изключително значение, предназначени за придобиването на нови знания и умения за разработване на нови продукти, процеси или услуги, или за постигане на съществени подобрения на съществуващи продукти, процеси или услуги (Регламент 651/2014 на ЕК).

Приемам, че те могат да бъдат отнесени към следните групи: *i* - доказване с нови средства на съществени нови страни на вече съществуващи научни и технологични области, проблеми, теории, хипотези; *ii* - създаване на нови методи, конструкции, технологии, схеми; *iii* - получаване и доказване на нови факти; *iv* - получаване на потвърдителни факти; *v* - приноси за внедряване.

Определена част от посочените приноси може да бъде отнесена към групата на чисто приложните приноси, които са резултат от т.нар. **експериментално развитие**. Експериментално развитие означава придобиване, съчетаване, оформяне и използване на съществуващи научни и технологични, и други важни знания и умения, с цел разработването на нови или усъвършенствани продукти, процеси или услуги (Регламент 651/2014 на ЕК).

Научните и научно-приложните приноси се отнасят основно към: а) представеният монографичен труд, който третира научни и технологични въпроси, относно производството на нано-структурирани еднослойни или многослойни (до 3 слоя) тънкослойни покрития и многослойни (от 4 до 10 слоя) свръхрешетки на база Ti/TiN, Ti/TiC и Ti/TiN/TiC чрез две от основните вакуумни (физически) или PVD-технологии на отлагане (или транспорт) – чрез магнетронно разпрашване (Sputtering PVD) и електродъгово изпаряване (Arc-PVD) във вакуум; б) представените научни публикации, които могат да бъдат отнесени към следните обекти на изучаване и разработване: i) технологията на отлагане на резистивни покрития върху керамични подложки чрез магнетронно разпрашване и ситопечат, предназначени за повърхностни нагревателни елементи; ii) технологията на електрохимично производство на окси-водород (Браунов газ); iii) технологията на индукционно нагряване; iv) технологията на магнитна сепарация и пречистване на насипни материали; v) специални индустриални изследвания върху електрически машини; vi) отдалечено web-базирано управление на електрически апарати; vii) разработване и избор на перисталтични помпи за технологично приложение; viii) конкретни приложение на фотоволтаични модули и системи; ix) светодиодни осветителни системи със специфично приложение.

Трябва да бъде оценено по достойнство това, че са положени основите на научно-изследователската лаборатория по Електротехнологии, разположена в лаборатория 102УПБ и 240УПБ на катедра ЕТЕТ на ТУ – Варна, която не само е част от изследователската инфраструктура в областта на електротехнологиите, но е част от учебната инфраструктура за обучение на докторанти в това учебно и научно направление. През 2013 година, е акредитирана единствената за страната програма за ОНС „доктор“: „Електротехнологии и нанотехнологии в електротехниката“.

Оценявам положително осъществената научно-изследователска дейност, която позволява на кандидата **Бохос Апрахамян** да покрие успешно съществените изисквания за заемане на академичната длъжност „професор“ по обявената научна и учебна специалност.

#### **4. ЗНАЧИМОСТ НА ПРИНОСИТЕ ЗА НАУКАТА И ПРАКТИКАТА**

Значимостта на научните приноси на доц. д-р инж. Бохос Апрахамян за науката и практиката е безспорна. За нея може да се съди по публикациите в национални и международни списания и участието му в международни научни конференции. Кандидатът е добре известен на научната общност в страната и чужбина, водещ специалист в областта на електротехнологиите.

Кандидатът е публикувал трудове с научни, научно-приложни и приложни приноси за науката и практиката. Участвал е в активна иновационна дейност като изследовател, консултант, проектант и внедрител. Участвал е в написването на учебници и учебни пособия в областта на обявения конкурс и в области, които пряко контактуват с нея.

Следователно, приносите на кандидата в неговата научна област са значими, а информацията, която се съобщава в тях е полезна, търсена и необходима на други автори и специалисти, и най-важното - името на кандидата (и на неговите съавтори) е вече добре известно на научната общност в страната и зад граница.

Становище от проф. д-р инж. **Петър Дончев Динев**

3

По конкурс за заемане на академична длъжност „професор“ в професионално направление 5.12 „Електротехника, електроника и автоматика“,

Кандидат: доц. д-р инж. **Бохос Рупен Апрахамян**

## 5. КРИТИЧНИ БЕЛЕЖКИ И ПРЕПОРЪКИ

Забележки и препоръки към научните трудове на кандидата, които да заявя публично, нямам. Сигурен съм, че кандидатът има още много стойностни идеи и резултати, които той може да сподели успешно през следващите години с научната общност в страната и в чужбина. Това трябва да се приеме като препоръка към бъдещата дейност на кандидата.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

След запознаването ми с представените научни трудове, оценяването на тяхната значимост и на съдържащите се в тях научни, научно-приложни и приложни приноси, както и с оценяването на професионалния и педагогическия опит на потенциалния кандидат, намирам за основателно да предложа доц. д-р инж. **Бохос Рупен Апрахамян**

### да заеме

академичната длъжност „професор“ по професионално направление 5.2. "Електротехника, електроника и автоматика", научна специалност: "Електротехнологии", към катедра "Електротехника и електротехнологии" на Електротехническият факултет на Техническият университет - Варна.

София,  
04.03. 2020 година

Член на журито,

проф. д-р инж. Петър Дончев Динев: .....

Становище от проф. д-р инж. **Петър Дончев Динев**

По конкурс за заемане на академична длъжност „професор“ в професионално направление 5.12 „Електротехника, електроника и автоматика“,

Кандидат: доц. д-р инж. **Бохос Рупен Апрахамян**

## СЪОТВЕТСТВИЕ

на справката за изпълнение на минималните национални изисквания за заемане на академичната длъжност „професор“, на разпоредбите на чл. 26, ал. 2 и 3 от ЗРАСРБ; чл. 60, ал. 3 от ПП ЗРАСРБ и чл. 27, ал. 1, т. 5 от ПУРЗАД в Техническия университет – Варна (2018),

представена от кандидата за заемане на академичната длъжност "професор"  
- доц. д-р инж. **Бохос Рупен Апрахамян**,  
за нуждите на катедра "Електротехника и електротехнологии",  
към Електротехническият факултет на Техническия университет – Варна.

Група	Показатели	Приноси, точки		Норма, точки	Съответства: Да/Не Забележка
A.1	Дисертационен труд за присъждане на ОНС „доктор“: „Разработване и изследване на повърхностни нагревателни елементи на керамична основа“, 1991; COBISS.BG ID: 1254567908			50	Да Съответства
B.3.	Хабилитационен труд -монография: B. Aprahamian, M. Nikolova, V. Zaharieva. „Application of thin and nanostructured PVD coatings for protection and performance improvement of current carrying components of electrical equipment“ – Монография, ТУ-Варна, ISBN: 978-954-20-0793-7, с. 208, 2019.			100	Да Съответства
Г.7.	Научни публикации в реферирани и индексирани издания	9 броя; 116,65 точки	Всичко: 369,01 точки	200	Да Надхвърля
Г.8.	Научни публикации в нереферирани издания	29 броя; 252,36 точки			
Д.12.	Цитирания в реферирани и индексирани издания	13 броя; 130 точки	Всичко: 173 точки	100	Да Надхвърля
Д.13.	Цитирания в монографии с научно рецензиране	3 броя; 9 точки			
Д.14.	Цитирания в нереферирани списания с научно рецензиране	17 броя; 34 точки			
Е.17.	Брой защитили докторанти	3 броя, 80 точки	Всичко: 368,34 точки	150	Да Надхвърля
Е.18.	Участие в национален научен или образователен проект	3 броя, 30 точки			
Е.23.	Публикуван университетски учебник	2 броя, 20 точки			
Е.24.	Публикувано университетско учебно пособие	5 броя; 38,34 точки			
Е.26.	Призната заявка за полезен модел, патент или авторско свидетелство	5 броя; 200 точки			
Ж.29.	Хорариум на водените в последните три години лекции в ТУ-Варна	1336 часа	1336 точки	120	Да Надхвърля

Становище от проф. д-р инж. **Петър Дончев Динев**

По конкурс за заемане на академична длъжност „професор“ в професионално направление 5.12 „Електротехника, електроника и автоматика“,

Кандидат: доц. д-р инж. **Бохос Рупен Апрахамян**