

## Становище

По конкурс за заемане на академична длъжност „доцент”, по професионално направление: 5.2 Електротехника, електроника и автоматика, учебна дисциплина „Физика“, в конкурс, обявен от Технически университет - Варна в ДВ, бр.45/19.06.2015 г.

С кандидати: 1. гл.ас., д-р Владимир Иванов Пулов.

2. гл.ас., д-р Пейчо Христов Попов

Член на научното жури: доц., д-р Явор Йосифов Шопов

### 1. Обща характеристика на научноизследователската и научноприложната дейност на кандидатите

#### 1.1. Общ брой публикации:

Кандидатите са представили следния общ брой публикации (виж Приложение 1):

Владимир Иванов Пулов - 47

Пейчо Христов Попов - 39

#### 1.2. Публикации в списания.

Публикациите в списания са най-важният критерий за оценяване на кандидати за хабилитация, тъй като те гарантирано съдържат нови оригинални резултати, които имат научна стойност. Това се осигурява от политиката на научните списания да не публикуват вече публикувани материали и резултати. Всяка статия се рецензира от рецензенти, които препоръчват статията за публикуване само ако тя съдържа нови оригинални резултати, имащи съществена научна стойност. Кандидатите са представили следния брой публикации в списания:

Владимир Иванов Пулов - 9 статии

Пейчо Христов Попов - 19 статии

**Пейчо Христов Попов има двукратно повече статии от Владимир Иванов Пулов.**

#### *а. Публикации в списания с импакт фактор.*

Тези списания се реферират и оценяват от общоприетите библиографски системи ISI Citation index с Web of Science и Scopus. По тази причина статиите публикувани в тях са много по-известни и цитирани от публикациите в други списания. Статиите в такива списания носят престиж не само на техните автори, но и на институцията, в които те работят и дори на държавата, в която работят. Затова статии в такива списания имат голяма тежест при конкурси за хабилитация. Кандидатите са представили следния брой публикации в списания с импакт фактор:

Владимир Иванов Пулов - 5 статии в списания с импакт фактор

Пейчо Христов Попов - 10 статии в списания с импакт фактор

Още по-важен за конкурса е броя публикации на кандидатите извън дисертацията им в списания с импакт фактор, който е:

Владимир Иванов Пулов - 3 статии в списания с импакт фактор

Пейчо Христов Попов - 6 статии в списания с импакт фактор

**Пейчо Христов Попов има двукратно повече статии в списания с импакт фактор от Владимир Иванов Пулов.**

Общоприета практика е при оценката на кандидати за заемане на академичната длъжност “доцент” да се използва и сумарният импакт фактор на публикациите им. Сумарният импакт фактор на публикациите на кандидатите извън дисертацията им е:

Владимир Иванов Пулов - Сумарен импакт фактор 1,516

Пейчо Христов Попов - Сумарен импакт фактор 10,744

**Пейчо Христов Попов има няколкократно по-голям сумарен импакт фактор от Владимир Иванов Пулов.**

#### *б. Публикации в списания без импакт фактор.*

Тези списания не се реферират и оценяват от общоприетите библиографски системи. По тази причина статиите публикувани в тях имат много по-ограничен кръг читатели. Статиите в такива списания биват забелязани и цитирани много по-рядко от тези в списания с импакт фактор. Въпреки това тези статии гарантирано съдържат нови оригинални резултати, които имат научна стойност. Кандидатите са представили следния брой публикации в списания без импакт фактор:

Гл. ас., д-р Владимир Иванов Пулов - 4 статии в списания без импакт фактор.

Гл. ас., д-р Пейчо Христов Попов - 9 статии в списания без импакт фактор.

### ***в. Публикации в международни списания:***

Статиите, публикувани в международни списания имат много широк кръг читатели, защото те се четат от учени от цял свят. По тази причина статиите публикувани в тях са много по-известни и цитирани от публикациите в национални списания. Кандидатите са представили следния брой публикации в международни списания:

Гл. ас., д-р Владимир Иванов Пулов - 6 статии в международни списания.

Гл. ас., д-р Пейчо Христов Попов - **11** статии в международни списания.

### ***г. Публикации в национални списания.***

Статиите, публикувани в национални списания имат много ограничен кръг читатели, защото реално те се четат само от български учени. Статиите в такива списания биват забелязани и цитирани много рядко. Въпреки това тези статии гарантирано съдържат нови оригинални резултати, които имат научна стойност. Кандидатите са представили следния брой публикации в национални списания:

Гл. ас., д-р Владимир Иванов Пулов - 3 статии в национални списания

Гл. ас., д-р Пейчо Христов Попов - **8** статии в национални списания

### ***1.2. Публикации в доклади на конференции (пълен текст).***

Публикациите в доклади на конференции (пълен текст) не са първостепенен критерий за оценяване на кандидати за хабилитация, тъй като те не винаги съдържат нови оригинални резултати. В повечето случаи те не се рецензират. Затова те могат да съдържат изцяло публикувани другаде резултати или да се дублират. Кандидатите са представили следния брой публикации в доклади на конференции (пълен текст):

Гл. ас., д-р Владимир Иванов Пулов - **33** доклада

Гл. ас., д-р Пейчо Христов Попов - 17 доклада.

### ***1.3. Авторство на глави от книги.***

И двамата кандидати са представили публикации представляващи глави от книги:

Гл. ас., д-р Владимир Иванов Пулов - **4** глави от книги и ревьюта на книги.

Гл. ас., д-р Пейчо Христов Попов – учебно пособие съдържащо 3 глави написани от него с ръководства за 3 лабораторни упражнения.

### ***1.4. Публикации извън дисертацията.***

Владимир Пулов е представил 25 публикации (5 статии, 16 доклада и **4** глави от книги и ревьюта на книги) извън дисертацията му.

Пейчо Попов е представил **31** публикации (**15** статии, 15 доклада и 1 учебно пособие, съдържащо 3 глави написани от него) извън дисертацията му.

### ***1.5. Цитиране на публикации на кандидатите.***

Публикациите на Владимир Пулов са цитирани 21 пъти в специализираната литература (без самоцитати). Удобният формат на представяне на цитатите, който позволява лесното им анализиране прави чест на кандидата.

Публикациите на Пейчо Попов са цитирани **37** пъти в специализираната литература (без самоцитати).

**Пейчо Христов Попов има значително по-голям брой цитати** от Владимир Иванов Пулов. Това показва, че неговите работи имат по-съществен принос в науката и/или приложения в практиката.

## **2. Оценка на педагогическата подготовка и дейност на кандидатите:**

### ***2.1. Четени лекции:***

Владимир Пулов е чел 5 университетски курса лекции.

Пейчо Попов е чел 4 университетски курса лекции.

Приноса на кандидатите към учебната дейност по отношение на четенето на лекции по университетски курсове е относително равностоеен, с лек превес на Владимир Пулов.

### ***2.2. Учебна натовареност:***

През последната учебна година Владимир Пулов е водил 454,2 часа учебни занятия.

През последната учебна година Пейчо Попов е водил 420 часа учебни занятия.

Приноса на кандидатите към учебната дейност по отношение на водене на учебни занятия за последната учебна година е относително равностоеен, с лек превес на Владимир Пулов.

### ***2.3. Участие в написване на учебни помагала:***

Участието в написване на учебни помагала е мярка за приноса на кандидатите към разработването и обогатяването на практикума по физика.

Владимир Пулов има 1 публикация за разработване на лабораторно упражнение в сп. Физика, една публикации за разработване на лабораторно упражнение в международно списание и един доклад на конференция, всички в съавторство с другия кандидат Пейчо Попов.

Пейчо Попов има 4 публикации за разработване на лабораторни упражнения в сп. Физика, една от които е съвместна с другия кандидат, както и една публикации за разработване на лабораторно упражнение в международно списание и един доклад на конференция също в съавторство с другия кандидат Владимир Пулов.

Кандидатите са представили следния брой описания на упражнения в работни тетрадки за лабораторни упражнения:

Владимир Пулов - 2 описания на упражнения.

Пейчо Попов - 3 описания на упражнения.

**Участието на Пейчо Попов в разработване и написване на учебни помагала е значително по-голямо** от това на Владимир Пулов.

В заключение бих подчертал, че **приносът на Пейчо Попов към учебната дейност е по-голям** от този на Владимир Пулов.

### **3. Основни научни и научноприложни приноси**

Приносите на Владимир Пулов са:

I. Нови подходи за изследване на равновесните форми на биомембрани, балони и еластики [Г3, С4, Д8-Д16]. Този принос се причислява към създаване на нови класификации, методи, конструкции и технологии.

- Предложени са два нови подхода за изучаване на геометрията на биологични мембрани, балони и еластики: метода на групите на Ли и метода на Weierstrass за пресмятане на елиптични интеграли.

- Намерена е максималната група от точкови симетрии на модела на Helfrich за формата на биологичните мембрани.

- Получени са трансляционно-инвариантни решения на уравнението на Helfrich, които задават обобщени цилиндрични повърхнини, представляващи нов клас от равновесни форми на биологични мембрани.

- Получена е нова явна параметризация в термините на функциите на Weierstrass за повърхнините на Delaunay – ундулоиди и нодоиди, за Mylar-балона и за еластиките на Euler. Новата параметризация на Mylar-балон във функции на Weierstrass е приложена за описание на геометрията на балона.

II. Приближено решаване на диференциални уравнения и диференциални включвания [Г1, Г2, Д1-Д6]. Този принос се причислява към създаване на нови класификации, методи, конструкции и технологии.

- Получена е модулирана кноидална вълна с метода на малкия параметър, приложен към нелинейна среда с дисперсия и са изведени тъждества за контрол на пресмятанията при приложение на метода.

- Обобщена е класическата схема на Хойн до еднопараметричен клас от схеми за приближено решаване на силно изпъкнали диференциални включвания.

- Към диференциално включване е приложен методът на средната точка и негова модификация, чиято дясна страна е изпъкнала обвивка на краен брой гладки функция.

- Направена е числена реализация на неявната схема на средната точка в приложение към системи твърди диференциални уравнения и диференциални включвания.

Публикациите на Владимир Пулов са цитирани 21 пъти в специализираната литература (без самоцитати). 5 от публикациите му са в престижни международни списания.

Приносите на Пейчо Попов са:

I. Разработил е оригинални електронни цифрови схеми в едночипови микроконтролери и в FPGA, с които:

- се подготвя част от детектора на ALICE-TRD на CERN (A6);

- се автоматизират експерименти по нанотехнологии (A1-A5);

- се автоматизира диагностиката при ремонт на автоматични предавателни кутии на автомобили (A12);

- се автоматизират учебни експерименти по оптоелектроника (A7)

Този принос се причислява към създаване на нови класификации, методи, конструкции и технологии.

II. Разработил е оригинални софтуерни платформи за симулация на опасни експерименти по:

- взаимодействие на ускорени тежки йони с мишена (B1-B4);
- фазово-контрастна рентгенография (B6)

Този принос се причислява към създаване на нови класификации, методи, конструкции и технологии.

III. Предложил е нова, оригинална концепция за конструкция на лазерна оптична мишка (B8).

Този принос се причислява към създаване на нови класификации, методи, конструкции и технологии.

IV. Извършил е оригинални измервания на:

- енергийния спектър на електроните в послесветене на тлеещ разряд в кадмиеви пари (B7);
- спектрите на флуоресценция на калиеви молекули (B9)

Този принос се причислява към получаване на потвърдителни факти.

Публикациите на Владимир Пулов са цитирани **37** пъти в специализираната литература (без самоцитати). **10** от публикациите му са в престижни международни списания.

В заключение бих подчертал, че **научният принос на Пейчо Попов е определено по-голям** от този на Владимир Пулов.

## **4. Значимост на приносите за науката и практиката**

### **4.1. Значимост на приносите**

Значимостта на приносите на научните трудове на Владимир Пулов е съществена и достатъчна за заемане на академична длъжност „доцент”, по професионално направление: 5.2 Електротехника, електроника и автоматика, учебна дисциплина „Физика“. Неговите трудове имат потенциал за приложения в практиката, но все още не са демонстрирани такива.

Значимостта на приносите на научните трудове на Пейчо Попов е съществена и достатъчна за заемане на академична длъжност „доцент”, по професионално направление: 5.2 Електротехника, електроника и автоматика, учебна дисциплина „Физика“. Неговите трудове имат съществени приложения в практиката. Той има дори един патент.

### **4.2. Оценка на количествените показатели за заемане на академична длъжност „доцент”**

Владимир Пулов покрива количествените показатели на критериите за заемане на академична длъжност „доцент”.

Пейчо Попов покрива количествените показатели на критериите за заемане на академична длъжност „доцент”.

### **4.3. Оценка на признанието на кандидата в научните среди.**

Владимир Пулов е добре известен и признат в научните среди, съдейки по цитиранията на неговите публикации и по факта, че е бил научен секретар на 3 международни научни конференции.

Пейчо Попов е добре известен и признат в научните среди, съдейки по големия брой цитирания на неговите публикации по света.

## **5. Критични бележки и препоръки**

Имам формални забележки към представените от Пейчо Попов документи: - Списъците публикации не са оформени в общоприетия формат. На места не са посочени страниците на публикациите. Информацията за учебната дейност на кандидата е оскъдна. Всичко това с нищо не омаложавя неговите приноси, но затруднява и забавя драстично оценката на неговите активи по конкурса.

## **Заклучение:**

На базата на изложените по-горе проучвания и анализи на активите на кандидатите смятам, че:

**1. Кандидатът гл. ас., д-р Пейчо Христов Попов е вече изграден самостоятелен учен и преподавател и има получени достатъчно научноприложни и приложни приноси. Въз основа на запознаването с представените научни трудове, тяхната значимост, съдържащите се в тях научноприложни и приложни приноси, намирам за основателно да предложа гл. ас., д-р Пейчо Христов Попов да заеме академичната длъжност “доцент” в професионално направление: 5.2 Електротехника, електроника и автоматика, учебна дисциплина „Физика“, в Технически университет – Варна.**

2. Предвид демонстрираните от гл. ас., д-р Владимир Иванов Пулов професионални научни и педагогически качества и приноси, препоръчвам да бъде отрит нов конкурс за академичната длъжност “доцент” по същото професионално направление и учебна дисциплина „Физика“ в Технически университет – Варна.

Член на научното жури:

София,  
7 януари 2016

(Доц., д-р Явор Й. Шопов)

Прилагам към становището Приложение 1, което е неразделна част от него.

### Наукометрична таблица

Кандидат	В. Пулов	П. Попов
<b>Учебна дейност</b>		
Брой четени курсове лекции	5 курса лекции	4 курса лекции
Специализации в чужбина	1	1
Публикувани учебни помагала	2 описания на упражнения	3 описания на упражнения
Обща учебна заетост за последната година	454,2 часа	420 часа
<b>Научна дейност</b>		
Представени научни публикации по конкурса	47 (9 статии , <b>33</b> доклада <b>4</b> глави в книги 1 дисертация)	<b>39 (19 статии +</b> 17 доклада 1 глава в книга 1 дисертация <b>1 патент)</b>
<b>Цитати (без самоцитати)</b>	21 цитата	<b>37 цитата</b>
Публикации след защитата на дисертацията	25	<b>31</b>
Публикации в дисертацията	<b>21</b>	7
<b>Статии общо</b>	9 статии	<b>19</b> статии
<b>В международни списания</b>	6 статии	<b>11</b> статии
<b>В национални списания</b>	3 статии	<b>8</b> статии
Статии в списания с импакт фактор	5 статии	<b>10</b> статии
Статии в списания с импакт фактор извън дисертацията	3 статии	<b>6</b> статии
<b>Сумарен импакт фактор на списанията, в които е публикувал извън дисертацията</b>	1,516	<b>10,744</b>
Представени публикувани научни доклади (пълн текст)	<b>33</b> доклада	17 доклада
Организиране на междунар. научни форуми	<b>3</b>	-
Патенти	-	<b>1</b>
Ръководство (участие) в научни проекти и договори	1 (4)	6
Международни	-	<b>2</b>
Национални и ведомствени	1 (4)	4
Рецензии на статии в списания	-	<b>1</b>