

## СТАНОВИЩЕ

по конкурс за заемане на академична длъжност „професор”,  
обявен в ДВ бр. 94/14.11.2014 г.

с единствен кандидат доц.дмн Валерий Христов Ковачев

**Заявител за откриване на процедурата:** секция „Диференциални уравнения и математическа физика” към Институт по математика и информатика - БАН

**Професионално направление:** 4.5. Математика

**Научна специалност:** Диференциални уравнения (Импулсни функционално-диференциални уравнения и приложения)

**Член на НЖ:** проф. д-р Михаил Тодоров, кат. Диференциални уравнения, ФПМИ, ТУ – София, назначен със заповед 206/11.12.2014 г. на Директора на ИИКТ-БАН, София

### 1. Кратки биографични данни на кандидата

Доц.Валери Ковачев е роден на 2 януари 1955 г. в София. През 1980 г. се дипломира като магистър по математика във ФМИ на СУ „Св. Климент Охридски”. През 1985 г. защитава дисертация за ОНС „доктор” в Беларуския университет в Минск, а през 2014 г. защитава успешно и дисертация за „доктор на математическите науки” в ИМИ-БАН. От 1985 г. и досега работи с прекъсвания в ИМИ-БАН последователно като научен сътрудник, ст.н.с. и доцент, като в периода 1994-2004 г. изпълнява и функциите на ръководител на секция „Математическа физика”. В периода 2000-2001 г. е доцент в Департамента по математика в Университета „Фатих” в Истанбул, а в периода 2003-2014 г. е на същата позиция в университета „Султан Кабус” в Оман.

### 2. Общо описание на представените материали

Кандидатът е представил следните задължителни документи: професионална автобиография, пълен списък на научните трудове с техния импакт-фактор и брой цитирания, както и на тези, с които участва в конкурса, подробна авторска справка за научните приноси по този конкурс, научни трудове за участие в конкурса, списък на цитатите, копия от дипломи за ОНС „доктор” и „доктор на математическите науки”, свидетелства за академична длъжност „ст.н.с.” и „доцент”, справка за учебно натоварване, списък на научно-изследователски проекти, в които

кандидатът е участвал.

### **3. Обща характеристика на научно-изследователската, преподавателската и научно-приложната дейност**

Списъкът с публикации, с които кандидатът участва в конкурса, са 30. Всички те са публикувани от 1994 г. досега, т.е. след придобиване на академичната длъжност „ст.н.с. (доцент)”. Осем от тях не са включени в дисертацията за научна степен „доктор на математическите науки”. Десет от тях са с импакт-фактор (общ  $IF=8.646$ ), като 2 от тях са включени в дисертацията за „дмн”. Почти всички публикации са с 2 или 3 съавтори, 24 са журнални, останалите са докладвани на специализирани международни конференции в България и чужбина и публикувани в авторитетни издания на Springer. Кандидатът е представил декларации от своите съавтори за равностоен принос. Кандидатът има участие в 2 международни проекти и още 3 – в национални. Наред с активната си научна дейност кандидатът развива и съпътстваща преподавателска дейност на широк фронт - в тогавашния ЦПМ в ТУ-София, ИМИ, СУ-ФМИ, Висшето транспортно училище през 80-те и началото на 90-те години, Департамента по математика на Университета Фатих в Истанбул (2000-2001 г.) и Университета „Султан Кабус” в Мускат (2003-2014 г.).

### **4. Анализ на научните и научно-приложни приноси**

Доц.Ковачев е представил подробна и впечатляваща авторска справка, в която са описани и обосновани авторските претенции за научни и научно-приложни приноси. Разгледаните проблеми в основната си част касаят различни свойства на импулсни системи уравнения. Тук попадат диференциално-диференчни уравнения от неутрален тип, системи с постоянно закъснение, нелинейна гранична задача за ОДУ със съсредоточени закъснения, система със закъснение, която се отличава от константа с малко  $\omega$ -периодично смущение, непрекъснати невронни мрежи от тип Hopfield и Cohen-Grossberg. Намерени са ефективни достатъчни условия за устойчивост и асимптотична устойчивост, доказани са теореми за съществуване и единственост, и итерационен алгоритъм за построяване на решение.

Авторът е представял резултати от своите изследвания многократно на различни научни форуми в страната и по света.

За мен е несъмнено, че доц.Ковачев владее до съвършенство и използва с лекота и професионализъм съответните математически методи и техники, необходими за качествено и количествено изучаване на тази материя.

Доц.Ковачев има участие в три договора с ФНИ и още два

международни – финансирани от Европейския съюз и Университета „Султан Кабус” в Оман.

## **5. Значимост на приносите за науката и практиката. Отражение в трудовете на други автори**

Приносите на автора основно са в качествена теория на импулсните системи, но работите по невронни мрежи могат да имат и отношение към решаване на някои приложни задачи. Представен е списък, от който се вижда, че общият брой на цитатите е 277, като са цитирани 16 труда. Особено цитирана е работа [17] – 185 пъти, работа [13] – 23 пъти, работа [1] – 21 пъти. От приложения списък може да се направи недвусмисления извод, че постиженията на кандидата са значими и са добре известни и оценени от международната научна общност.

## **6. Критични бележки и препоръки**

Доц. Ковачев е изпълнил формалните параметри на ППЗРАСРБ в БАН, необходими за академичната длъжност „професор”: брой на научни трудове – 30 (общо 115) – всичките в рецензирани списания и издания; брой на цитирания – 277, всичките в чужди издания и брой 5 участия научно-изследователски проекти в страната и в чужбина. Критика и същевременно настоятелна препоръка към неговата бъдеща дейност е привличането на млади хора към тази тематика и обучението на докторанти. Той има необходимия ресурс за това. Липсата на защитили докторанти се компенсира според мен с активна научно-изследователска дейност и преподавателска дейност, големия брой участия с доклади и научни съобщения в национални и международни конференции и семинари в страната и чужбина (46), участие в научни и програмни комитети на конференции като редактор и рецензент (18), член на редколегии на списания (8), както и големият брой цитати (277 при изискуеми 30). Това ми дава основание да твърдя, че кандидатът като цяло изпълнява препоръчителните изисквания, заложиени в Правилника на БАН и в частност специфичните критерии на ИМИ.

## **7. Лични впечатления**

Познавам Валери Ковачев от повече от 20 години от участието му в семинара на проф. Спас Манолов в ТУ през 90-те години, както и от конференциите АМЕЕ на ФПМИ в Созопол (1999-2001 г.), където той привлече няколко участника от университетите „Фатих” в Истанбул, Турция и „Султан Кабус” в Мускат, Оман. Познавам го и като независим и стриктен рецензент на трудовете на AMiTaNS. Впечатленията ми за

него са като за професионалист от високо качество.

### **Заклучение**

След като се запознах с цялостната научно-изследователска дейност на кандидата и като имам пред вид посочените в ЗРАСРБ и Правилника за приложението му в БАН и ИМИ критерии, давам **положителна оценка** за цялостната работа. Намирам за основателно **да предложи доц. дмн Валерий Христов Ковачев** да заеме академичната длъжност Професор по 4.5. Математика, научна специалност „Диференциални уравнения” в ИМИ–БАН.

### **ЧЛЕН НА НЖ:**

Проф. д-р Михаил Тодоров  
кат. „Диференциални уравнения”,  
ФПМИ при ТУ - София

16 март 2015 г.  
София-Йонкьопинг