

СТАНОВИЩЕ

**за дисертационния труд на доц. д-р Гани Трендафилов Стамов
на тема “Почти периодични решения на системи импулсни
диференциални уравнения и приложения”
за придобиване на научната степен “Доктор на математическите науки”
по шифри 01.01.05 “Диференциални уравнения” и
01.01.13 “Математическо моделиране”**

1. От представената професионална биография на кандидата се вижда, че доц. д-р Гани Стамов е роден на 10.10.1960 г. в с. Пъдарево, Сливенска област. През 1984 г. той завършва Пловдивски университет „Паисий Хилендарски“, специалност – математика. От 1990 до 2002 г. и след 2005 г. той работи последователно като асистент, ст. асистент, гл. асистент и доцент в ТУ-София, ИПФ-Сливен, а между 2002 и 2005 г. е доцент в Университет „Проф. Асен Златаров“, Бургас. През 1999 г. той защитава дисертация пред Специализирания научен съвет по математика на ВАК по научна специалност 01.01.05 “Диференциални уравнения” и получава образователната и научна степен “Доктор”.

2. Дисертационният труд на доц. Стамов е в обем от 285 страници, и е съставен от увод, четири глави, заключение и библиография с 224 заглавия. По същество, резултатите на доц. Стамов са научни и научно-приложни.

Дисертационният труд е посветен на стара – вече 75-80 годишна област на математиката: разработване на методи за изследване на съществуване, единственост и устойчивост на почти периодични частично непрекъснати решения на системи с импулсни диференциални уравнения, основите на която са положени от Харалд Бор (1887-1951), Вито Волтера (1860-1940) и Алфред Лотка (1880-1949).

Текстът на дисертацията е много добре организиран и прецизно написан, записите на формулите са коректни от логическа гледна точка, нещо, което се наблюдава не много често в дисертационни трудове у нас. Без да се спирам на съдържанието, ще очертая съществените според мене приноси в дисертацията.

Богатата библиографска справка и задълбочената дискусия по съвременното състояние на областта, направена както в Увода, така и в началото на всяка от отделните глави, свидетелстват за широките познания на автора в областта на изследванията му. В Глава 1 е предложен системен подход към теорията на импулсни диференциални уравнения. Основните оригинални резултати са включени в следващите три глави. В Глави 2 и 3 се дискутират съществуването и единствеността на почти периодични частично непрекъснати решения на системи импулсни диференциални уравнения, почти периодични решения на линейни и слабо нелинейни системи импулсни диференциални уравнения с фиксирани моменти на импулсно въздействие, както и с променливо или безкрайно закъснение, и други. Формулирани и доказани са редица свойства на уравненията от изброените видове. Веднага трябва да се отбележи, че някои от твърденията, например Теорема 3.1.5, 3.1.8, 3.2.3, 3.3.4, 3.4.2 са със значителна степен на сложност. Глава 4 е посветена на приложения на теорията на почти периодичните частично непрекъснати функции при моделиране и управление на биологични

процеси, например – хематопоеза, т.е., процеса на образуване на кръвни клетки (гранулоцити, еритроцити, лимфоцити, моноцити и тромбоцити), предимно в костния мозък, при моделиране на популационна динамика и при моделиране на импулсни невронни мрежи. В тази глава също има твърдения, например Теорема 4.2.10 и 4.3.5, които са със значителна степен на сложност. Както вече отбелязах, много добро впечатление прави научната осведоменост на автора, видна от включените в библиографията заглавия, около една трета от които са публикувани през последните десетина години.

По същество нямам критични бележки към дисертацията и автореферата към нея. Мнението ми е, че дисертационният труд има компактен и завършен вид и затова препоръката ми към автора му е той в скоро време да бъде публикуван като монография в сериозно международно издателство.

3. От приложената справка се вижда, че доц. Стамов е автор на 105 публикации: 68 статии и 37 доклада пред конференции. Дисертационният му труд се базира на 32 публикации, от които 11 – в списания с импакт-фактор. Те имат общ импакт-фактор 9,707. Важно е да се отбележи, че 22 от публикациите са самостоятелни. Голяма част от 32-те статии са реферирани в “Zentralblatt fuer Mathematik” и “Mathematical Reviews”, което също доказват високия му професионализъм. Всички публикации са отпечатани в списания, съответстващи на шифрите на дисертационния труд. Предоставени са данни за 49 цитирания на публикации на докторанта свързани с дисертационния му труд, но внимателният им преглед показва, че всъщност те са 51.

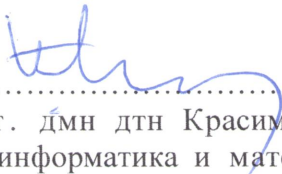
4. В документите има информация за участието на доц. Стамов в 5 проекта, от които 3 са международни. Той е член на Съюза на учените в България – секция Сливен, Съюза на математиците в България и на American Mathematical Society; референт е на “Zentralblatt fuer Mathematik” и “Mathematical Reviews” и е рецензент на 9 международни списания, част от които се печатат в световни издателства.

Доц. Стамов е чел лекции по покана в САЩ, Турция, Холандия и Швейцария.

Наукометричните показатели на доц. Стамов са доста по-високи от изискванията, които имаше комисията по математически науки при ВАК допреди година.

Казаното по-горе е основание да дам положителна оценка на дисертационния труд и материалите към него и да препоръчам на уважаемите членове на Научното жури да гласуват за присъждането на **доц. д-р Гани Трендафилов Стамов** на научната степен **“Доктор на математическите науки”** по научните специалности по шифри **01.01.05 “Диференциални уравнения”** и **01.01.13 “Математическо моделиране”**.

4.07.2011 г.

Рецензент: 
(ст.н.с I ст. дмн дтн Красимир Тодоров Атанасов,
Секция “Биоинформатика и математическо
моделиране”, ИБФБМИ – БАН, София)