

СТАНОВИЩЕ

от доц. д-р Иван Димов Лирков
ИИКТ-БАН

на материалите, представени за участие в конкурс за заемане на академичната длъжност „доцент“ по професионално направление 4.5 „Математика“, научна специалност 01.01.13. „Математическо моделиране и приложение на математиката“ (Приложения в динамика на конструкциите)

1. Кратки биографични данни

Станислав Стойков е завършил СУ „Св. Климент Охридски“ през 2007 г. с квалификация магистър по Математическо моделиране и приложение на математиката. През 2012 г. защитава дисертация на тема „Нелинейни трептения на тримерни греди“. През 2014 г. е избран за главен асистент в ИИКТ-БАН.

2. Общо описание на материалите по конкурса

Публикации — 28, от които 13 статии в списания с импакт фактор, 5 статии в поредици с импакт ранг и 5 статии в специализирани международни издания.

3. Отражение на научните публикации на кандидата в литературата

Девет публикации на кандидата са цитирани в 67 научни труда.

4. Обща характеристика на дейността на кандидата

(а) Научна и научно-приложна дейност

Кандидатът е участвал в 3 научно-изследователски проекта, от които един международен и два с ФНИ.

(б) Приноси

Приносите в представените материали са с научен и научно-приложен характер и са безспорни.

- Приноси в областта на нелинейна динамика на еластични конструкции. Изследвани са: нелинейните динамични свойства на греди, трептящи в тримерното пространство, устойчивостта на решението при наличие на

външни хармонични сили, динамичните свойства на греда с несиметрично сечение, свободни трептения на кръгли плочи, принудени трептения на цилиндрични черупки с променлива коравина;

- Приноси в областта на математическо моделиране на гредови конструкции. Изведено е уравнението на движение на греда, направен е подробен сравнителен анализ между различни модели на греди, моделирани са греди, съставени от композитни материали, изведено е уравнението на движение на въртяща се греда, изведено е уравнението на движение на греда с повреда, като пукнатина, изведено е уравнението на движение на греда с електро-механични взаимодействия, възникващи вследствие на пиезоелектричен ефект;
- Числени методи и паралелни алгоритми за динамичен анализ на нелинейни системи с голяма размерност. Анализирани са предимствата при използване на метода на престрелката за намиране на периодично решение на система от нелинейни обикновени диференциални уравнения от втори ред. Разработен е паралелен алгоритъм за реализация на метода на престрелката за нелинейни динамични системи от втори ред. Потенциалът на паралелната реализация на метода на престрелката и дискретизацията чрез крайни елементи са демонстрирани при анализ на плоча със сложна форма.

5. Оценка на личния принос на кандидата

Не се съмнявам в личния принос на кандидата в представените за конкурса публикации.

6. Критични бележки

Нямам критични бележки.

7. Заключение

Като имам предвид значимостта на научните приноси, предлагам гл. ас. д-р Станислав Стойков да бъде избран за „доцент“ по професионално направление 4.5 „Математика“, научна специалност 01.01.13 „Математическо моделиране и приложение на математиката“.

3 май 2016 г.

София