

СТАНОВИЩЕ

от доц. д-р Татяна Параскевова Черногорова, Факултет по математика и информатика,
Софийски университет "Св. Климент Охридски"

на материалите, представени за участие в конкурс
за заемане на академичната длъжност "ДОЦЕНТ"
по научната специалност 01.01.13. МАТЕМАТИЧЕСКО МОДЕЛИРАНЕ И
ПРИЛОЖЕНИЕ НА МАТЕМАТИКАТА

В конкурса за ДОЦЕНТ, обявен в Държавен вестник, бр. 62/12.08.2011 г. за
нуждите на ВСУ "Любен Каравелов", като единствен кандидат участва гл. ас. д-р
ВЕСЕЛИН КЪНЧЕВ КЪНЧЕВ от ВСУ, Строителен факултет, катедра "Математика и
физика".

1. Кратки биографични данни

Веселин Кънчев Кънчев е роден на 22.07.1955 г. в гр. Варна. Средното си
образование е завършил в I ЕГ в родния си град през 1976 г. От 1976 до 1981 г. е
редовен студент в СУ "Св. Климент Охридски", ФММ. Дипломира се като магистър,
специализация "Математическо моделиране" с отличен успех. От 1987 до 1991 г. е
докторант в СУ, където през 1999 г. защитава дисертация.

От 1981 до 1984 г. Веселин Кънчев работи като учител по математика във II МГ,
гр. Варна. През 1984-85 г. е асистент във ВВМУ "Н. Й. Вапцаров". От 1985 г. е на
работа във ВСУ "Л. Каравелов", като в момента е главен асистент.

Като преподавател във ВСУ гл. ас. д-р Веселин Кънчев е преподавал висша
математика на български и английски език, участвал е в разработването на учебни
помагала, на учебни програми и планове, както и в национални научни проекти.

Изследователската му дейност е в областта на математическото моделиране на
строителни конструкции. Участва в авторските колективи на 42 научни статии и 12
учебни пособия. Участвал е с доклади на научни форуми у нас и в чужбина.

2. Общо описание на представените за участие в конкурса материали.

Кандидатът Веселин Кънчев участва в конкурса със:

- Статии - **19** броя.
- Учебни пособия – **8** броя.

Публикациите могат да бъдат класифицирани както следва:

По място на публикуване:

- Статии в международно списание без IF – **7** броя [3, 5, 8, 14-16, 19];
- Доклади, публикувани в сборници трудове от научни форуми в чужбина – **8**
броя [4, 6, 7, 9-11, 13, 17];
- Доклади, публикувани в сборници трудове от научни форуми в България - **4**
броя [1, 2, 12, 18].

По езика, на който са написани:

- На английски език - **17** броя [1, 2, 4-11, 13-19];
- На немски език – **1** брой [3];
- На български език - **1** брой [12].

По брой на съавторите:

- С един съавтор - **14** броя [4, 6-17, 19];
- С двама съавтори - **3** броя [1, 2, 5, 18];
- С трима и повече съавтори – **1** брой [3].

3. Отражение на научните публикации на кандидата в литературата (известни цитирания). Общ брой – 31.

- В национални издания – 4 ;
- В международни издания – 27 .

4. Обща характеристика на научната дейност на кандидата

4.1. Научна и научно приложна дейност

Научната и научно-приложната дейност на гл. ас. д-р Веселин Кънчев е свързана с използването на метода на изчислителния експеримент за изследване на строителни конструкции. Ще подреда статиите в зависимост от математическите задачи, които се разглеждат в тях .

1. Математически модели на комбинирани дървено-стоманени конструкции - [1-8, 11];
2. Математически модели на комбинирани стомано – стоманобетонни конструкции – [10, 13-17, 19];
3. Други задачи – [12, 18].

4.2. Приноси (научни, научно приложни, приложни).

Основните резултати в представените за рецензиране статии е построяването на математически модели на разглежданите процеси в строителни конструкции, аналитичното или численото им изследване (чрез създаване на комплекс компютърни програми, реализиращи построените алгоритми), а също така и анализ на получените числени резултати от изследването на реални конструкции.

4.2.1. Математически модели на комбинирани дървено-стоманени конструкции

В статиите [1-8, 11] са разработени и анализирани механо-математически модели, свързани с реологичните процеси в такива конструкции. Тези изследвания са обусловени от факта, че създаването на армирани многопластови дървени гредови елементи е едно от приоритетните направления в изследването на строителни конструкции в практиката. Разгледани са едно- [3] и двупараметрични [1, 2, 5-8, 11] математически модели за симетрично [1-3, 5-8, 11] и несиметрично [3, 6-8, 11] армирани многопластови греди и колони. Математическите модели представляват линейно интегрално уравнение на Волтера от втори род [1-3, 5-8, 11] или системи от две такива уравнения [4, 6-8, 11]. Тези уравнения се решават приближено (като се използва квадратурната формула на трапеците [1, 7, 8]), или аналитично (чрез трансформацията на Лаплас [2-8, 11]).

4.2.2. Математически модели на комбинирани стомано–стоманобетонни конструкции

Изследванията в статиите [9, 10, 13-17, 19] са посветени на изучаването на поведението на комбинираните стомано-стоманобетонни конструкции, подложени на въздействието на продължително действащи товари. Тези процеси са обект на усилен изследвания през последните години. В статията [9] и в разширения ѝ вариант [10], математически процесите се описват със система от две интегрални уравнения на Волтера от втори род. В [14] математическият модел от [9, 10] е обобщен. Интегралните уравнения в тези модели се решават с помощта на квадратурната формула на трапеците. Изведените в [13, 15-17, 19] нови модели водят до сингулярност в ядрата на получените интегрални уравнения. В [15, 16] подробно е описан построеният алгоритъм за решаване на системата интегрални уравнения, който използва линейна интерполация за апроксимиране на сингулярната част на ядрата.

4.2.3. Други задачи.

Статията [12] е посветена на определянето на действителното напрегнато състояние на стоманобетонните елементи при реални работни диаграми на

материалите. В [18] е представено изследване на трислойна греда тип "сандвич" за появата на ъглови деформации и свързаното с тях изкривяване на напречните сечения. За последните две изследвания е създаден алгоритъм, който е реализиран в програмната среда на Matlab.

5. Учебни пособия

Учебните пособия могат да бъдат разделени в три групи.

- **Учебници и сборници от задачи по висша математика.**

Сборникът от тестове и задачи по висша математика [20] е предназначен за студентите от Архитектурния и Строителния факултети, както и за Колежа по строителство към ВСУ. Учебните пособия [25] и [26] са на английски език и са предназначени за чуждестранните студенти във ВСУ. В [25] е изложен учебният материал по Анализ на функция на една променлива, а [26] съдържа методи за решаване на обикновени и частни диференциални уравнения.

- **Справочници по висша математика.**

Справочникът по висша математика [22] съдържа формули, които могат да бъдат полезни не само за студентите във ВСУ. Справочникът с формули [27] е на английски език и съвпада по съдържание с [22].

- **Кандидат-студентски сборници.**

Пособията [23, 24] съдържат темите за конкурсните изпити, проведени във ВСУ в периода 2000-2009. В [21] са поместени задачи за самостоятелна работа, които са включени в кандидат-студентския курс по математика на ВСУ. Представени са и примерните им решения.

6. Оценка на личния принос на кандидата

Личният принос на Веселин Кънчев е несъмнен. Освен това той работи във важна и интензивно развиваща се област на математическата наука – математическото моделиране и неговото приложение в техниката.

7. Критични бележки

Критичните бележки, които имам, са изцяло от техническо естество. Допуснати са неточности в представените документи (като наименованието на специалността; отчитането на точките от препоръчителните показатели – според мен трябва да бъдат с 13 повече; пропуски в списъка с публикации, в списъка с цитиранията и в авторската справка). Не е приложен документ от редколегията на Engineering MECHANICS, че работата [16] е приета за печат.

8. Лични впечатления

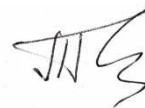
Познавам доц. Веселин Кънчев от повече от 20 години. Познавам го като изключително коректен колега, винаги добронамерен, отговорен и амбициозен преподавател, упорит изследовател. Доказателство за всичко това са научните му трудове и учебните помагала, в авторските колективи на които е участвал. Доказателство е и броят получени оценъчни точки според препоръчителните показатели на ВСУ- 448 при необходим минимален брой 250.

9. Заключение:

Имайки предвид гореизложеното, предлагам гл. ас. д-р Веселин Кънчев Кънчев да бъде избран за „ДОЦЕНТ” по научната специалност 01.01.13. Математическо моделиране и приложение на математиката.

02.12.2011 г.

Член на журито:



/Доц. д-р Татяна Черногорова/