

СТАНОВИЩЕ

от доц. д-р Мария Димитрова Дачева

за дисертационен труд на тема „Изследване на магнитоелектроеластични композити с пукнатини чрез метода на граничните интегрални уравнения” с автор Йонко Динев Стойнов за придобиване на образователната и научна степен „доктор” по научна специалност 01.01.13 Математическо моделиране и приложение на математиката, в област на висшето образование 4. Природни науки, математика и информатика, професионално направление 4.5 Математика

Със заповед на Директора на Института по математика и информатика при Българската академия на науките (ИМИ-БАН) № 194 от 27.06.2011 г. съм определена за член на научното жури във връзка с процедурата за защита на дисертационния труд на тема „Изследване на магнитоелектроеластични композити с пукнатини чрез метода на граничните интегрални уравнения” на кандидата за придобиване на образователната и научна степен „доктор” по научна специалност 01.01.13 гл.ас. Йонко Динев Стойнов.

Като член на научното жури, получих в електронен вид на 7.07.2011 следните документи: автореферат, дисертационен труд и копия на пет статии по темата на дисертацията. В дисертационния труд не открих декларация за оригиналност, каквато се изисква съгласно чл.27 ал2 от Правилника за приложение на ЗРАС в РБългария. След мое искане на 28.09.2011 получих останалите документи, свързани с процедурата по защита на дисертационен труд (автобиография, заповед за зачисляване и отчисляване; учебен план и протоколи от отлично положени изпити; автобиография; протокол от предзащита на 19.05.2011 и др.). Съгласно тези документи гл. ас. Йонко Стойнов е бил редовен докторант по специалност 01.01.13 с научен ръководител проф. дн Цвятко Рангелов. Зачислен е със заповед на Директора на ИМИ-БАН №1361 от 12.10.2006 и е отчислен с право на защита със заповед на Директора на ИМИ-БАН №835 от 12.10.2009. Кандидатът е посочил на заглавните страници на автореферата и на дисертационния труд за свой научен консултант доц. д-р Петя Динева от Института по механика към БАН. От 1996 г-н Стойнов заема академични длъжности в ТУ-София: започва като асистент, а от 2005 е главен асистент там.

Обемът на представения за защита дисертационен труд е 148 страници. Той съдържа въведение, 7 глави, заключение и списък от 80 цитирани заглавия, като само един източник е на български език – това е учебникът на Хр. Върбанов „Теория на еластичността“, издание 1965. Останалите източници са на английски език. Основните научни и научноприложни резултати, които представляват принос в науката според кандидата, са групирани в 5 точки в заключението. Дисертационният труд представя в завършен вид резултатите от задълбочено изследване в актуална област, именно математически модели за магнитоелектроеластични среди и решаване на задачи свързани с тях с модерни числено-аналитични методи. Авторефератът съдържа 44 страници и подробно представя актуалността и мотивировката за работата по дисертационния труд, както и съдържанието на дисертацията по глави.

Резултатите в дисертацията са много добре апробирани в статии и доклади, които са публикувани/докладвани в периода 2008-2010. Всички статии са на английски език, 3 са в реферирани списания (две са в списание с импакт фактор), две са в сборници от конференции. Кандидатът е представил две самостоятелни публикации, останалите са в съавторство с неговия научен ръководител.

По същество в дисертацията е представена методика за решаване с помощта на гранични интегрални уравнения (ГИУ) на динамична и статична задачи за антиравнинно деформиране на пукнатина с краен размер, разположена в хомогенна или нехомогенна анизотропна магнитоелектроеластична (МЕЕ) среда. Методиката включва намирането на фундаменталното решение на динамичната задача за хомогенна или нехомогенна МЕЕ среда и разработването и валидирането на софтуер базиран на оригинален нехиперсингулярен метод на ГИУ в усилия. Трябва да се отбележи, че приложеният ГИУ метод е изключително подходящ за решаване на задачи, при които има концентрор на напрежението, както е в механиката на разрушението. Получените резултати в дисертацията несъмнено дават нови знания за различните процеси при динамично разрушение на мултифункционални композити и това определя актуалността на дисертационния труд. Приемам основните научни и научно-приложни приноси в дисертационния труд, описани като авторски в заключението на автореферата и на дисертацията.

В работата си кандидатът е ползвал практически само източници на английски език. Това е оказало влияние върху неговия стил при изложението в автореферата и дисертацията и е довело до стилови неточности. Освен това има доста граматични грешки. Настоятелно препоръчвам тяхното отстраняване.

Представените в този дисертационен труд методи и резултати представляват оригинален принос в науката и показват, че кандидатът притежава задълбочени знания и е способен, при желание, да продължи самостоятелни научни изследвания в областта на приложната математика. Дисертационният труд отговаря напълно на изискванията на ЗРАСРБ, Правилника за прилагане на ЗРАСРБ, правилниците за условията и реда за придобиване на научни степени и за заемане на академични длъжности в БАН и в Института по математика и информатика на БАН. Това ми дава основание да дам **положително становище** и да подкрепя присъждането от уважаемото жури на образователната и научна степен „доктор“ на гл.ас. Йонко Стойнов.

София

Подпис:

3.10.2011

доц.д-р Мария Дачева