



СТАНОВИЩЕ

от доц. д-р инж. Димитър Стефанов

Национален Институт по геофизика, геодезия и география при БАН
Департамент „Сеизмично инженерство“

за дисертационния труд **„Моделиране, анализ и оценка на сеизмичното въздействие на Вранчанските земетресения за територията на България“** разработен от гл.ас. инж. Михаела Петрова Кутева-Генчева, докторант към департамент „Сеизмично инженерство“ при НИГГГ, с научни консултанти доц. д-р Иванка Паскалева и проф. Джулиано Панца, за присъждане на образователна и научна степен **„ДОКТОР“** по научна специалност 01.02.04 „Механика на деформируемото твърдо тяло“.

1. Актуалност и значимост на разработвания проблем

В дисертационния труд се разглежда актуална тема, свързана със изследване на влиянието на огнище Вранча върху територията на страната. Разработваният проблем е особено важен за голяма част от Северна България, за която огнище Вранча оказва силно влияние върху сеизмичните характеристики за проектиране.

2. Използвани методи и подходи. Резултати

Въз основа на подробен анализ на съвременните методи за алтернативно представяне на сеизмичното натоварване е избран и приложен т.н. „неодетерминистичен подход“ за оценка на сеизмичното натоварване, който се основава на общите принципи на физиката на разпространение на сеизмични вълни в хетерогенна среда, отчитайки едновременно влиянието на сеизмичното огнище и на геоложката среда на разпространение на вълните.

Изследванията са проведени логически последователно, като получените резултати са подходящо илюстрирани. Изводите са ясни и аргументирани.

3. Изводи и основни научни и научно-приложни приноси

Основните изводи отговарят и са подкрепени от изложението и резултатите от анализите.

Дефинирани са два принципни сеизмични сценария за прогнозна оценка на сеизмичното натоварване в България за силните средно дълбоки земетресения с огнище Вранча: силно земетресение с магнитуд $M=7.2$ и разрушително земетресение с магнитуд $M=7.8$.

Проведените анализи на данните и получените резултати от параметричните анализи са използвани при обосновката на необходимостта от специален проектен

спектр, касаещ вранчанските земетресения и предложение на спектр тип 3 в Националното приложение на Еврокод 8.

4. Публикации по дисертационния труд

В представената справка са цитирани 4 публикации, свързани с дисертационния труд.

5. Заключение

Съдържанието на автореферата показва, че докторантката е положила големи усилия за усвояване на съвременни методи за провеждане на научни изследвания в областта на моделирането и прогнозната оценка на сеизмичното натоварване. Проведени са голям обем числени експерименти, като получените резултати са подходящо илюстрирани в таблици и фигури. Научните и научно-приложните приноси отразяват напълно постигнатото. Цялостното впечатление от представената работа е дълбоко познаване на проблема и висок професионализъм при провеждане на научните изследвания.

Всичко това ми дава основание да препоръчам на Научното Жури да присъди образователната и научна степен „ДОКТОР“ на гл.ас. инж. Михаела Петрова Кутева-Генчева.

Август 2012 г.

София

Подпис:

/доц. д-р инж. Д.Стефанов/