



СТАНОВЩЕ

От: доц. д-р инж. Кирил Димитров Хаджийски,
департамент „Сеизмично инженерство” на НИГГГ-БАН

Относно: Дисертационен труд на тема “Моделиране, анализ и оценка сеизмичното въздействие на Вранчанските земетресения за територията на България”,
за присъждане на научната и образователна степен “доктор”,
с автор гл. ас. инж. Михаела Петрова Кутева-Генчева.

Становището се изготвя въз основа на предоставените материали
от гл. ас. Кутева-Генчева за присъждане на образователната и научна степен
“доктор” по научна специалност 01.02.04 “Механика на деформируемото твърдо тяло”.

1. Кратки биографични и професионални данни

Гл. ас. инж. Михаела Петрова Кутева-Генчева е родена 1966 г.. През 1988 г се дипломира в УАСГ по специалността “Промислено и гражданско строителство”, а през 1990 г. - като специалист по „Приложна математика и информатика” в Технически университет, София. След това работи като научен сътрудник в ЦЛСМСИ, БАН. От 2010 г. е главен асистент в департамент „Сеизмично инженерство” на НИГГГ, БАН.

През 2001-2002 г. тя е Мари Кюри стипендиант във Факултет Науки за Земята, Университет Триест, Италия.

2. Актуалност на проблематиката

Земетресението от 1977 с епицентър Вранча предизвика преоценка на сеизмичната опасност за територията на България. Проблемите свързани със сеизмичното осигуряване на конструкциите в България и за въздействия от сеизмична зона Вранча продължават да са актуални и днес. Наличието на поразяващи дългопериодни компоненти в спектралния им състав налага допълнителни изследвания за този отдалечен източник на земетресения включващи: влиянието на кинематиката на техния механизъм, модифицирането на сеизмичните вълни от регионалните и локални геоложки условия и достоверна оценка на вероятните характеристики на тяхното сеизмично въздействие на българска територия.

Проведените изследвания в дисертационния труд, отчитайки спецификата на сеизмогенна зона Вранча и наличната база данни в комбинация с прилагане на съвременни методи за моделиране и анализ, са особено ценни, както за колегията работеща в областта на сеизмичното инженерство и проектирането, така и за целите на превенцията.

3. Състояние на проблема, използвани методи за изследване и постигнати резултати.

Докторантът познава добре състоянието на проблема, за което говори направения анализ на изследванията за моделиране на въздействията от Вранчанските земетресения и последващия инженерен анализ на наличните данни за периода (1983 – 2009) г., характеризиращи разрушителния потенциал на силните междинно фокусни земетресения с източник Вранча. След критичен преглед и анализ на съвременните методи за алтернативно представяне на сеизмичното натоварване е избран нео-детерминистичния подход, който отчита едновременно: кинематиката на сеизмичния източник, ефектите от разпространение на сеизмичните вълни от огнището до строителната площадка и динамичните свойства на локалния геоложки профил.

С овладяването и адаптирането на нео-детерминистичната процедура, докторантът демонстрира високо ниво на познания и постигната компетентност в тази област. Прилагането на този ефективен метод за въздействия от сеизмогенна зона Вранча, както и балансирания научноизследователски подход на докторанта при анализа на резултатите, оценка на достоверността им и последващия синтез на изводи и заключения логично водят и до ценни практически резултати. Те са използвани при обосновката на необходимостта от отделен проектен спектър за въздействието на Вранчанските земетресения на територията на Северна България, което е отразено в Националното приложение на Еврокод 8 у нас.

4. Анализ на приносите в дисертационния труд

Като най-съществен принос на дисертационния труд оценявам дефинираните два принципни сеизмични сценария, които могат да послужат за прогнозна оценка на сеизмичното натоварване (получени акселерограми за три класа земна основа А, В и С /съгласно Еврокод 8/) за площадки в България (отстоящи на разстояния от 200 до 400 км от епицентъра) при въздействия от огнище Вранча съответно: за силно ($M=7.2$) и за разрушително ($M=7.8$) земетресение.

Признавам приносите на докторанта, представени в автореферата, като нейно лично дело.

5. Критични бележки

Нямам критични бележки. Евентуални препоръки към представените тези в дисертационния труд предоставям на рецензентите, които много по-обстойно са се запознали с него.

6. Лични впечатления

Познавам докторанта от 1991г., когато постъпи в ЦЛСМСИ. Гл. ас. Кутева-Генчева притежава отлична професионална подготовка, положителни лични качества и умения да работи в колектив. През изминалите години тя се изгради като ерудиран и уважаван специалист, който се ползува с авторитет и в чужбина.

7. Заключение

Отчитайки гореизложеното, качествата на дисертационния труд, получените резултати и приноси от работата на докторант Кутева-Генчева, приемам труда за отговарящ на изискванията и изразявам положителното си становище, като **предлагам на уважаемото научно жури да присъди на гл. ас. инж. Михаела Петрова Кутева-Генчева образователната и научна степен “доктор” по научна специалност 01.02.04 “Механика на деформируемостта твърдо тяло”.**

Председател на журито:

/доц. д-р инж. К. Хаджийски/

София, август 2012 г.