



БЪЛГАРСКА АКАДЕМИЯ НА НАУКИТЕ
НАЦИОНАЛЕН ИНСТИТУТ ПО
ГЕОФИЗИКА, ГЕОДЕЗИЯ И ГЕОГРАФИЯ

№ 654 / 18.08. 2013 г.
СОФИЯ

СТАНОВИЩЕ

от проф. д-р инж. Пеню Димитров Пенев, кат. "Приложна геодезия", УАСГ
на дисертационния труд „ Трансформационни модели при съвременните геодезически
координатни системи” с автор инж. Мила Стоянова Атанасова-Златарева за присъждане на
образователната и научна степен „ доктор „
професионално направление 5.7. Архитектура, строителство и геодезия,
научна специалност „Обща, висша и приложна геодезия”

1. Общи сведения за процедурата и представените материали

Инж. Мила Атанасова е приета за редовен докторант към ЦЛВГ при БАН през 1998 г.
по научната специалност „ Обща, висша и приложна геодезия”, шифър 02.16.01. Началният
вариант на научната и тема е „Трансформационни модели при обработка на геодезически
измервания” с научен ръководител ст.н.с. д-р Валентин Коцев.

От 1.03.2000г за две години е прекъсната доктрантурата поради отпуск по
майчинство, а от 1.04.2003 г. е отписана с право на защита на редовната си доктрантура.

По процедурата са представени следните материали:

- Заповед № 8/17.03.1998г. за зачисляване на инж. М. Атанасова за редовен докторант
към ЦЛВГ при БАН;
- Заповед № 8/1.03.2000 г. за прекъсване на доктрантурата поради майчинство;
- Заповед № 18/1.04.2003г. за отчисляване от доктрантура с право на защита;
- Протокол от научния семинар на Департамент Геодезия към НИГГГ при БАН от
26.04.2013г. за вътрешна защита на дисертационния труд;
- Доклад от ръководителя на Департамент Геодезия от 13.05.2013 г. за научно жури;
- Автобиография;
- Диплома за завършено висше образование;
- Протоколи от положени изпити за докторантски минимум;
- Дисертация;
- Автореферат;
- Списък с публикации, свързани с доктрантурата.

Становището е изготвено в съответствие с изискванията на Чл. 6 (3) ЗРАСРБ и Чл. 27
(1) (2) от ППЗРАСРБ.

2. Кратки биографични данни

Инж. Мила Атанасова е родена на 17.06.1973 г. в гр. Пловдив. Средното си
образование завършва през 1992 г. в гр. Пловдив – Техникум по строителство и архитектура,
специалност ГФК. През периода 1992-1997 г. е студент по специалността “Геодезия” в
Университета по архитектура, строителство и геодезия. Дипломира се през 1997г. със среден
успех от следването Мн. добър (4.84). Успехът от дипломната и работа е Отличен (5.50).

Започва работа като инженер-геодезист от 25.08.1997 г. във фирма ЕТ „ Геовест” –
София. От 1.04.1998 до 01.04.2003г. е редовен докторант в ЦЛВГ при БАН. От 01.05.2000 г.
до 01.07.2007 г. работи като инженер-геодезист в ЦЛВГ при БАН. След успешно издържан
конкурс на 1.07.2010 г. е избрана за н.с. III ст. (асистент) в НИГГГ-БАН.

Инж. Мила Атанасова владее руски и английски езици и има добра компютърна
грамотност и владее съвременните програмни продукти, използвани в геодезията. Владее и
програмния език Fortran.

От 2009 г. до сега е избирана всеки семестър за хонурован преподавател към Геодезическия факултет на УАСГ. Водила е упражнения и учебни практики към кат. „Геодезия и геоинформатика“ и към катедра „Приложна геодезия“ по дисциплините Геодезия и Инженерна геодезия. За учебната 2009/2010 г. има общо 198 часа, за 2010/2011 – 342 часа, за 2011/2012 – 378 часа и за уч. 2012/2013 г. – 48 часа.

3. Анализ на дисертационния труд

3.1. Актуалност на темата

Темата на дисертационния труд е актуална. В последните 2-3 десетилетия се работи изключително много по въпроса. Въпросът за движението на континенталните плочи и блокове е един от важните проблеми на науките за Земята. В последните години спътниковите геодезически измервания са водещи в тези изследвания в сравнение с класическите геоложки, геофизични и сеизмични методи. Глобалните навигационни спътникови системи (GNSS) позволяват създаването на тримерни геодезически мрежи с висока точност и многофункционално приложение.

От съществено значение за определяне на движението на континенталните блокове е трансформацията между различните координатни системи, които се използват в геодезията. В европейската система ETRF 89 станциите за наблюдение са фиксирани към стабилната част на Евроазиатската плоча. В дисертацията се разглеждат трансформациите между Европейската координатна система ETRF и Международната координатна система ITRF.

3.2. Съдържание на дисертационния труд

Дисертационният труд е разработен в 4 части плюс увод и заключение. Описанието съдържа 138 стр. записка в която се включват 21 страници приложения, 50 фигури и 38 таблици. Използвани са 5 литературни източника на кирилица и 46 – на латиница.

В увода е направена обосновка на темата и нейната актуалност. Представени са и задачите, които докторантката си е поставила за разрешаване.

В първата част е направен анализ на съвременното състояние на проблема и изследванията, свързани с реализациите на земните координатни системи. Особен интерес представлява предложението за приемане на системата ETRF2000 като конвенционална система за реализацията ETRS89, което свежда до минимум координатните промени за епохите след 1989г. между различните реализации на ETRS89 в различните европейски страни.

В следващата част е направен анализ на основните земни координатни системи. Разгледани са математически модели за трансформация между тях в различни епохи. Осмновно са разгледани 7 и 14- параметрични трансформации.

В третата част са проведени експерименти за прилагане на тези две трансформации с реален модел от идентични точки за територията на Европа. Въз основа на задълбочен анализ се препоръчва използване на парметричното изравнение по МНМК с диагонална ковариационна матрица.

Четвъртата част също е експериментална и се отнася за територията на България. Направено е сравнение на скоростите, определени по геодезически и геофизически методи и са установени систематични разлики в абсолютните скорости. Въз основа на 15 точки е изведен полюс на ротация за територията на България. Определени са и абсолютните скорости на точките от мрежата BULREF и са сравнени с изведените до сега стойности от други автори.

В заключението се обобщават резултатите от различните обработки на автора и се представят претенциите за направените научни и научно-приложни принос в дисертацията.

3.3. Познаване на проблема

От изложението личи, че докторантът е запознат в детайли с разработваните проблеми и има много добра информираност за съвременното състояние на въпроса. Прави добро впечатление отличното владение на математическия апарат за обработка на геодезически измервания.

3.4. Целесъобразност на поставените задачи

Доброто познаване на съвременното състояние на проблема е позволило на автора правилно да дефинира задачите, които си е поставил за разрешаване.

4. Приноси и значимост на разработката

Претенциите на автора за приноси са обобщени в 5 точки. Всички приноси причислявам като научно-приложни, които обобщават съществуващите знания и доказват по нов начин вече известни факти.

Без да омаловажавам останалите приноси считам, че приноси 4 и 5 са много важни за геодинамиката на територията на България.

Считам, че принос 3 освен научно-приложен може да се причисли и като научен.

5. Автореферат

Авторефератът е разработен съгласно изискванията на ЗРАСРБ и правилно отразява основните положения от разработваните проблеми. Разработен е на 56 стр. в шест части. В него са включени списък на публикациите, свързани с дисертацията и списък с цитираната литература.

6. Преценка на публикациите по дисертационния труд

По тематиката на дисертацията авторът има осем публикации, написани съответно през периода 2003-20011г. Тези публикации са включени почти изцяло в дисертационния труд.

Публикациите са написани ясно и точно и изясняват много добре поставените проблеми. От техния прочит личи, че дисертантът познава проблемите в детайли, ясно формулира задачите и ги решава по оригинален начин. Всички публикации са самостоятелни.

7. Цитирания

Авторът не е посочил сведения за цитирания на своите публикации

8. Критични бележки и препоръки

Нямам критични бележки по изложението и оформянето на дисертационния труд.

9. Лични впечатления

Познавам инж. Мила Атанасова още от студентските и години. Още тогава тя се отличаваше със сериозното си отношение към изучаваните дисциплини. Беше изключително трудолюбива.

Трябва да се отбележи, че представения труд е първи по рода си за геодезическата практика у нас. Това обяснява обстоятелството, че всички публикации, свързани с дисертацията са самостоятелни.

Мога с увереност да потвърдя, че докторантката е изграден преподавател и учен и се ползва с авторитет и уважение сред колегите си и сред студентите и преподавателите от Геодезическия факултет.

Личните ми впечатления за докторанта са изцяло положителни.

10. Заключение

Имайки предвид гореизложеното, предлагам на научното жури да присъди образователната и научна степен „доктор“ на инж. Мила Стоянова Атанасова - Златарева по професионално направление 5.7 Архитектура, строителство и геодезия, научна специалност 02.16.01 Обща, висша и приложна геодезия”.

28.08.2013 г.

София

Рецензент:

/проф.д-р.инж.П.Пенев/