



## СТАНОВИЩЕ

от доц. д-р инж. Радка Георгиева Колева  
Лесотехнически университет - София

Относно: Дисертационен труд за придобиване на образователната и научна степен „ДОКТОР“ по научна специалност: „Обща, висша и приложна геодезия“, професионално направление: 5.7. Архитектура, строителство и геодезия, област на висшето образование: 5. Технически науки, докторска програма: „Обща, висша и приложна геодезия, кадастрални и геоинформационни системи“

Автор на дисертационния труд: маг. инж. инж. Цочо Петров Данчев

Тема на дисертационния труд: „Кинематична реализация на ETRS89, епоха 2005 за територията на Република България“

Основание за изготвяне на становището: Настоящото становище е изготвено в качеството ми на член на Научно жури по процедура за защита на дисертационен труд, съгласно Заповед № 417/08.06.2021 г. на Ректора на Университета по архитектура, строителство и геодезия (УАСГ) и на основание на решение от Първото заседание на Научното жури.

Маг. инж. Цочо Петров Данчев е редовен докторант по научна специалност „Обща, висша и приложна геодезия“ в професионално направление: 5.7. Архитектура, строителство и геодезия към катедра „Висша геодезия“ на Геодезическия факултет. Отчислен е с право на защита със Заповед № 303/02.04.2021 г. на Ректора на УАСГ.

Представените материали са в съответствие с минималните национални изисквания за придобиване на образователната и научна степен „доктор“, определени в Закона за развитие на академичния състав в Република България (ЗРАСРБ) и Правилника за неговото прилагане.

### 1. Обща характеристика дисертационния труд

Представеният дисертационен труд е с общ обем 118 страници и се състои от: въведение; основно съдържание, разделено в 8 глави, последната от които е заключение; претенции за приноси; списък на използваните съкращения; списък с публикации на автора, свързани с темата на дисертацията; списък на използваната литература – общо 87 заглавия, от които 20 на кирилица и 67 на латиница; приложения – 5 бр. Трудът съдържа 17 таблици, 28 фигури и 16 формули.

Дисертационният труд по обем и тематика е отговаря на изискванията на научната специалност: „Обща, висша и приложна геодезия“ в професионално направление: 5.7. Архитектура, строителство и геодезия. От формулираната цел – разработване и предлагане на методика за кинематична реализация на ETRS89 за територията на Република България, чрез разработването на модел на хоризонталните вътрешноплохови скорости, използвайки измервания от перманентни ГНСС станции,

действащи на територията на страната и поставените във връзка с нея задачи, както и използваните средства за реализирането им, може да се направи извода, че докторантът познава много добре методите за определяне на деформации на земната кора. Предложената методика може да се разглежда като начало на преобразуването на статичните геодезически мрежи в кинематични и поддържането на една съвременна, хомогенна и актуална геодезическа координатна система, в съответствие с последните препоръки на EUREF.

## **2. Актуалност на изследването**

Актуалността на дисертационния труд се обуславя от доказаната от докторанта необходимост за разработване на метод за получаване на координатите и скоростите на точките от Второстепенния клас на Държавната GPS мрежа със задоволителна точност, в хомогенна с тази на Основния клас епоха. Такава методика, отчитаща локалните вътрешноплохови деформации на територията на страната, на база прецизно определени координати и скорости на физически точки от изградени комерсиални инфраструктурни мрежи би могла да се реализира чрез изразходването на минимални ресурси.

Това прави темата на докторантурата актуална, а резултатите от изследванията с важно значение за науката и практиката.

## **3. Основни научно-приложни приноси**

Признавам предявените претенции за приноси като лична заслуга на докторанта.

Те са логичен резултат от проявения креативен подход към темата на дисертационния труд. В резултат на извършените научни изследвания, обобщаването на анализите и получените резултати във всяка една глава и в заключението са формулирани следните научно-приложни приноси:

1. Анализ на Държавната GPS мрежа, относно нейната реализация, поддръжка и трудоемкост към осигуряването на прецизни координати и скорости – основно средство за реализирането на Българска геодезическа система.

2. Методика за локализиране на обособени вътрешноплохови блокове на територията на страната, със сходни полета на хоризонталните скорости за всеки от тях.

3. Създаване на модел на хоризонталните вътрешноплохови скорости, позволяващ интерполацията на скорости на точки, в зависимост от тяхното местоположение.

4. Изследване и доказване на възможността за практическо приложение на изведения модел на хоризонталните вътрешноплохови скорости, използвайки прецизно определени скорости на точки от друга инфраструктурна мрежа, както и на точки от Основния клас на Държавната GPS мрежа.

Приносите могат да бъдат свързани със следните аспекти на научната и практическа дейности – новост, обогатяване на съществуващите научни знания, приложение на теоретични и научни изследвания в практиката.

Дисертационният труд доказва, че реализацията на достатъчно надеждна кинематична Българската геодезическа система, отчитаща вътрешноплочовите движения на материализиращите я точки е възможна на базата на използвани комерсиално изградени инфраструктурни мрежи.

#### **4. Автореферат**

Авторефератът е разработен е на 60 стр. текст в осем части, освен които съдържа също претенции за приноси, списък на публикациите, свързани с темата на дисертационния труд и списък на използваната в автореферата литература. Изготвен съгласно изискванията на ЗРАСРБ, съответства на текста на дисертационния труд и обективно отразява основните части от него. В автореферата е запазена номерацията на таблиците, фигурите и формулите от оригиналния текст.

#### **5. Оценка на публикациите по дисертационния труд**

Посочени са общо 5 публикации във връзка с дисертационния труд, 1 самостоятелна и 4 в съавторство, като 2 от публикациите са на български език, а 3 на английски език. Всички те са свързани с темата на дисертационния труд и отразяват части от изследването.

Считам, че публикационната дейност на докторанта е на високо научно ниво.

#### **6. Мнения, препоръки, бележки**

Дисертационния труд е логически правилно структуриран, отлично оформен и качествено илюстриран. Съдържанието на дисертацията свидетелства за много добро познаване на предметната област на разработката. Проведените изследвания са актуални и третираат проблематика, която е обект на засилен научен интерес. Докторантът е осъществил целта и последователно е работил по поставените задачи. Оценявам положително формулирането на изводи в края на всяка глава.

Получените резултати съдържат научно-приложни приноси. Съществена част от тези приноси са отразени в научни публикации, чрез които са направени достойние на заинтересованата научна общност. Нямам съществени критични бележки.

Препоръчвам на маг. инж. Цочо Данчев да продължи своите научни изследвания като целенасочено публикува своите разработки в издания, реферирани и индексирани в световноизвестни бази данни с научна информация, с което ще се утвърди като учен в областите на висшата и приложната геодезия, кадастралните и геоинформационните системи. Препоръчвам също дисертационния труд да бъде издаден като самостоятелна монография на български или чужд език.

#### **7. Заключение**

На основание на изложеното считам, че дисертационния труд по докторска програма: „Обща, висша и приложна геодезия, кадастрални и геоинформационни системи“ отговаря на изискванията на Закона за развитие на академичния състав в Република България, на Правилника за прилагане на закона и на изискванията за

придобиване на образователната и научна степен „доктор“. Моята оценка за представения дисертационен труд положителна. Предлагам на уважаемите членове на Научното жури да бъде присъдена **образователната и научна степен „доктор“ на маг. инж. Цочо Петров Данчев** по научна специалност: „Обща, висша и приложна геодезия“, професионално направление: 5.7. Архитектура, строителство и геодезия, област на висшето образование: 5. Технически науки.

20.08.2021 г.

Член на научното жури:.....

/доц. д-р Радка Колева/