УНИВЕРСИТЕТ
по Архитектура, Строителство и Геодезия
1046 София, бул. "Хр. Смирненски" №1
Регистрационен индекс и дата
1351/29.08.2025 г.

СТАНОВИЩЕ

от **доц. д-р инж. Иван Стоянов Митев**, катедра "Подземно строителство", Миннотехнологичен факултет, Минно – геоложки университет „Св. Иван Рилски"

на дисертационния труд на тема

„ПРИЛОЖЕНИЕ НА НАЗЕМНОТО СКАНИРАНЕ ЗА СТРУКТУРНО-ГЕОЛОЖКО КАРТИРАНЕ НА СКАЛНИ ОТКОСИ"

с автор **инж. Боримира Хаджиева,** редовен докторант към катедра „Висша геодезия",

Геодезически факултет, Университет по архитектура строителство геодезия,

област на висше образование 5. Технически науки,

професионално направление 5.7. "Архитектура, строителство и геодезия",

докторска програма „Обща, висша и приложна геодезия, кадастрални и геоинформационни системи"

Становището е изготвено на основание **Заповед № 511/15.07.2025 г.** на Ректора на УАСГ, ЗРАСРБ, ППЗРАСРБ и Правилника на УАСГ.

1. Кратки биографични данни

Инж. Боримира Хаджиева е родена на 21.04.1996 г. в гр. Хасково. Завършва ПМГ „Акад. Боян Петканчин", гр. Хасково (2015), а през 2021 г. се дипломира като магистър инженер-геодезист в Университета по архитектура, строителство и геодезия.

Работи като офис мениджър във фирма „Те-Трейд Груп" ООД (2020–2021), а от 2021 г. до момента е геодезист във фирма „Геотехинженеринг" ООД. Притежава свидетелство за правоспособност за извършване на дейности по кадастъра и ограничена проектантска правоспособност.

Зачислена е като редовен докторант към катедра „Висша геодезия", Геодезически факултет при УАСГ със Заповед №469/15.07.2022 г. с научен ръководител проф. д-р инж. Румен Миланов и научен консултант проф. д-р инж. Славейко Господинов. Отчислена е с право на защита със Заповед №459/03.07.2025 г. на Ректора на УАСГ..

2. Описание на представените материали по процедурата

По процедурата са предоставени следните материали:

- Автобиография;
- Дисертационен труд – 86 стр. писмена част и 27 стр. под формата на 10 приложения;
- Автореферат на дисертационен труд - 47 стр.;
- Копия от публикациите по темата на дисертацията – 4 бр. публикации;
-

Изпълнение на Минималните изисквани точки по групи показатели за научни степен „доктор" в Област 5. Технически науки, Професионално направление 5.7. Архитектура, строителство и геодезия:

Група от показатели	Съдържание	„Доктор“ мин.изисквания	инж. Марко Марков
А	**Показател 1 Дисертационен труд за присъждане на образователна и научна степен „доктор”**	**50 т.**	**50 т.**
Г	Сума от показателите от 5 до 11 5. Публикувана монография, която не е представена като основен хабилитационен труд (30) 6. Публикувана книга на базата на защитен дисертационен труд за присъждане на образователна и научна степен „доктор” или за присъждане на научна степен „доктор на науките” (30) 7. Научна публикация в издания, които са реферирани и индексирани в световноизвестни бази данни с научна информация 8. Научна публикация в нереферирани списания с научно рецензиране или в редактирани колективни томове 9. Публикувана глава от колективна монография 10. Реализирани авторски проекти в областта на архитектурата или дизайна 11. Водеща (самостоятелна) творческа изява в областта на архитектурата или дизайна	**30 т.**	**36 т.**
	ОБЩО	**Мин. 80 т.**	**86 т.**

Съгласно изискванията на Правилника за прилагане на ЗРАСРБ, докторанта събира 101 точки, с което изпълнява изискуемия минимум точки за присъждане на научна степен „доктор“ в ПН 5.7. Архитектура, строителство и геодезия.

3. Актуалност и значимост на дисертацията

Темата е изключително актуална с оглед на нарастващите изисквания за модернизация и поддръжка на пътната инфраструктура. Мобилното лазерно сканиране предлага бързи, надеждни и точни данни, които подпомагат процесите на ремонт, реконструкция и контрол върху безопасността.

4. Обща характеристика и структура на дисертацията

Дисертационният труд на инж. Боримира Хаджиева е разработен в обем 86 страници основен текст и 27 страници приложения, съдържащи общо 49 фигури, 2 графики и 4 таблици. Библиографията включва 52 литературни източника, от които 20 на кирилица и 32 на латиница, като обхваща съвременни публикации и утвърдени източници в областта на геодезията и пътното строителство.

Структурата на труда е логична и последователна, като обединява увод, теоретична част, практическа част, заключение и приноси. В уводната част са формулирани целите, задачите и актуалността на темата, ясно обосновани с оглед състоянието на пътната инфраструктура в България и необходимостта от внедряване на модерни технологии за нейното обследване и поддръжка.

В теоретичната част е представен преглед на традиционните геодезически методи (конвенционални измервания, ГНСС, фотограметрия, наземно лазерно сканиране) и е направен обстоен анализ на техните предимства, ограничения и приложимост. Разгледани са класификациите на лазерно-сканиращите системи, източниците на грешки и добрите практики за тяхното минимизиране. Особено внимание е отделено на мобилното лазерно сканиране (MTLS) като съвременна технология, съчетаваща висока точност, бързина и безопасност при работа в сложни инфраструктурни условия.

Практическата част обхваща серия от изследвания върху реални обекти – урбанизирани територии, бул. „Никола Габровски" в гр. Велико Търново и републикански път III-552 „Трявна – Габрово". Прилагането на MTLS е съпоставено с данни от тотална станция и класически методи, като са демонстрирани предимствата му по отношение на точност, обхват и възможности за триизмерно моделиране. Изследванията са придружени с ясни процедури за предварителна и финална обработка на данните (филтрация, траектории, облаци от точки), което гарантира тяхната практическа приложимост.

Заключителната част синтезира резултатите и извежда научно-приложните приноси. Авторът е формулирал ясни препоръки за внедряване на MTLS в процесите на поддръжка, ремонт и строителство на пътища, както и за оценка на безопасността на пътната инфраструктура.

Общата характеристика на дисертацията показва, че трудът съчетава теоретични изследвания, практически експерименти и ясно формулирани приноси, които имат значителна приложна стойност за геодезията, пътното строителство и инфраструктурния контрол.

5. Приноси (научни, научно приложни, приложни)

Претенциите за приноси са оформени в пет точки:

1. На фона на утвърдените в практиката и прилагани, до момента, геодезически методи, е извършен анализ на приложимостта на технологията MTLS (Mobile Terrestrial Laser Scanning) при реализацията на различни етапи от проектирането, строителството и поддръжката на пътни участъци.

2. На базата на подробна, официална статистическа информация, са обособени и са формализирани основните проблеми в сферата на пътната структура на територията на Р България.

3. Направен е анализ на масова прилаганите понастоящем геодезически технологии в процеса на реализация на техническите дейности в областта на пътното строителство, като са откроени и обосновани основните предимства на MTLS-технологиите.

4. Разработена е и е приложена в практиката MTLS – технологията, за целите на проектирането, строителството и поддръжката на пътища от различен клас.

5. Разработена е и е приложена технология за комбинирано използване на мобилен лазерен скенер и триосова жироскопична инерциална система за обекти с ограничен или липсващ сигнал от GNSS-системи.

Приемам претенциите за приноси на докторанта, като ги определям като приложни и научно-приложни. Считам, че са личен принос на докторанта и отразяват в голяма степен теоретичните разработки и проведени практически изследвания.

6. Автореферат

Авторефератът е с обем от 47 страници, включително претенции за приноси, литература и публикации по дисертацията. Авторефератът отразява съдържанието на дисертационния труд и е изготвен съгласно изискванията на ЗРАСРБ.

7. Оценка на публикациите по дисертационния труд

Представени са 4 публикации, свързани с дисертационния труд. Те са публикувани в сборници от национални и международни конференции и съдържат части от дисертацията. Приемам ги като личен принос на докторантката..

8. Критични бележки

Дисертацията е структурирана и оформена съгласно изискванията на ЗРАСРБ. Забелязват се незначителен брой технически и правописни грешки, които не намаляват стойността на труда. Техническите пропуски са свързани с номерацията на глави, точки и подточки в дисертацията и автореферата, както и номерацията на формулите, фигурите и изображенията.

Препоръчвам в бъдещото си научно развитие докторанта да се стреми при ползване на изрази за точност и надеждност на геодезическите определения да посочва конкретни стойности.

9. Лични впечатления

Тя показва задълбочени познания в областта на геодезията и умения за прилагане на съвременни подходи. Активното ѝ участие в конференции и публикации свидетелстват за научната ѝ активност.

10. Заключение

Имайки предвид гореизложеното, предлагам на инж. Боримира Хаджиева да бъде присъдена образователната и научна степен "доктор" по докторска програма "Обща, висша и приложна геодезия, кадастрални и геоинформационни системи" в професионално направление 5.7. Архитектура, строителство и геодезия.

IVAN STOYANOV MITEV 2025.08.28 11:24:22 +03'00'

28.08.2025 г. **Член на научното жури:**

София **доц. д-р инж. Иван Митев**