УНИВЕРСИТЕТ
ПО АРХИТЕКТУРА
СТРОИТЕЛСТВО
И ГЕОДЕЗИЯ

бул. „Хр. Смирненски“ № 1, София 1046, Р България
Ректорат, етаж 2, 209Р, https://uacg.bg
тел.: +359 884 946 953
e-mail: dean_fgs@uacg.bg, office_fgs@uacg.bg
Геодезически факултет

УНИВЕРСИТЕТ
по Архитектура, Строителство и Геодезия
1046 София, бул. "Хр. Смирненски" №1
Регистрационен индекс и дата
388/27.08.2025 г.

РЕЦЕНЗИЯ

от **доц. д-р инж. Иван Кунчев**
катедра „Геодезия и геоинформатика“, Геодезически факултет при УАСГ
на дисертационния труд на тема
„МОДЕЛИ НА ДАННИ ЗА УСТРОЙСТВО НА ТЕРИТОРИЯТА И ИНВЕСТИЦИОННО ПРОЕКТИРАНЕ“
с автор **инж. Мариян Генчев** за присъждане на ОНС „доктор“
докторант на самостоятелна подготовка към катедра „Приложна геодезия“, Геодезически факултет при УАСГ
професионално направление 5.7. Архитектура, строителство и геодезия, докторска програма „Обща, висша и приложна геодезия, кадастрални и геоинформационни системи“

1. Общи сведения за процедурата и предоставените материали

1.1. Процедура

Инж. Мариян Генчев е приет като докторант на самостоятелна подготовка към катедра „Приложна геодезия“, Геодезически факултет при УАСГ със Заповед № 897/21.12.2023 г. на Ректора на УАСГ с научен консултант доц. д-р инж. Антонио Ангелов.

Отчислен е с право на защита със Заповед № 298/01.04.2025 г. на Ректора на УАСГ, издадена въз основа на решение на Факултетния съвет на Геодезически факултет (протокол № 149/25.03.2025 г.).

Със Заповед № 391/05.06.2025 г. на Ректора на УАСГ е назначено научно жури, на чието първо заседание бяха избрани рецензенти.

1.2. Предоставени материали

По процедурата са предоставени следните материали:

- Заповед № 897/21.12.2023 г. на Ректора на УАСГ за приемане като докторант на самостоятелна подготовка;
- Заповед № 298/01.04.2025 г. на Ректора на УАСГ за отчисляване с право на защита;
- Заповед № 391/05.06.2025 г. на Ректора на УАСГ за зачисляване на научно жури;
- Дисертационен труд от 170 стр.;
- Автореферат от 95 стр.;
- Декларация за оригиналност;
- Автобиография;
- Списък на публикациите;
- Цитирания.

Рецензията е изготвена в съответствие с изискванията на чл. 6, ал. 3 от ЗРАСРБ и чл. 27, ал. 1 и ал. 2 от ППЗРАСРБ.

2. Кратки биографични данни

Инж. Мариян Генчев е роден през 1991 г. Средното си образование завършва през 2016 г. в гр. Стара Загора – Професионална гимназия по строителство, архитектура и геодезия "Лубор Байер" с професионална квалификация „Геодезист, трета квалификационна степен“.

През 2016 г. е приет за студент в УАСГ, специалност „Геодезия“. През 2021 г. получава Диплома за висше образование, ОКС „магистър“, с професионална квалификация „Инженер-геодезист“.

За периода 2020 - 2021 г. заема длъжността Геодезист в „ГеоЦвет“ ЕООД, където извършва геодезически измервания и тяхната обработка.

От 2021 г. до момента заема академичната длъжност Асистент в УАСГ (катедра „Приложна“, Геодезически факултет при УАСГ), където води на упражнения по преподаваните от катедрата дисциплини.

Притежава отлични умения по програмиране: PYTHON, HTML, CSS, JAVASCRIPT, SQL. Работи и ползва свободно програмните продукти: Microsoft Office, Autodesk Autocad Civil 3d, Autodesk Recap, Autodesk Infraworks, Gis Software (Arcgis, Qgis), Pix4d, Dji Terra. Владее отлично английски език.

3. Анализ на дисертационния труд

3.1. Актуалност на темата

Във връзка с Решение № 270 на Министерски съвет от 06.04.2023 г. е разработена „Национална стратегия за цифрова трансформация на българския строителния сектор 2030 г. и пътна карта за нейното изпълнение“. Цифровата трансформация или т. нар. цифровизация на строителния сектор представлява мащабна реформа, която обхваща както нормативната уредба, така и всички заинтересовани страни т.е. централната и регионалните администрации, сферата на образованието, предприемачите и строителния бизнес, IT сектора и др.

От тази гледна точка, намирам че разглежданата проблематика е много актуална и значима за успешното развитие на българския строителния сектор с хоризонт 2030 г.

3.2. Съдържание на дисертационния труд

Дисертацията е структурирана в: Увод; Използвани съкращения; I. Цел и задачи на дисертацията; II. Въведение; III. Общи принципи при устройство на територията и инвестиционното проектиране; IV. Прилагани информационни системи в областта на устройството на територията и инвестиционното проектиране; V. Проектиране на модел на данните за устройство на територията и инвестиционното проектиране; Изводи и заключение; Претенции за научни и научно-приложни приноси; Литература; Списък с научни публикации.

За рецензия са представени общо 170 страници включващи: Начална страница и съдържание (4 страници); Увод (2 страници); Използвани съкращения (1 страница); четири глави основен текст – II., III., IV., V. (общо 157 страници, вкл. фигури – 46 броя и таблици – 4 броя); Изводи и заключение (1 страница); Претенции за научни и научно-приложни приноси (1 страница); Литература (3 страници); Списък с научни публикации (1 страница).

В гл. I. е представена целта и обхвата на дисертационния труд. Дефинирани са 7 (седем) основни задачи за изпълнение.

След Въведението, представено в гл. II, са представени глави III, IV и V, които са основните в дисертационния труд в теоретичен и практически план:

В гл. III са представени основните административни процеси и геодезически дейности свързани с проекти за устройство на територията и с инвестиционното проектиране в страната и някои европейски държави (Италия, Испания, Франция и Чехия). Извършен е сравнителен анализ с цел идентифициране на добрите практики в предметната област на дисертационния труд.

В гл. IV са представени прилаганите информационни системи в областта на устройството на територията и инвестиционното проектиране. Анализирани са резултати от анкета, предоставена от Националния център по териториално развитие от общо 200 административни звена по 8 (осем) показатели. Извършен е анализ, по 5 (пет) критерия, на съществуващите

проблеми и необходимостта от въвеждане на Административни информационни системи за устройство на територията и инвестиционното проектиране. Представени са съществуващи информационни системи (6 решения) във връзка с административни информационни системи за устройство на територията и инвестиционното проектиране, както и необходимостта от автоматизиране на процесите за устройство на територията и инвестиционното проектиране. Извършен е анализ на процесите и необходимостта от данни за устройство на територията и инвестиционното проектиране от гледна точка на: управление на участници и ролите им в проектите; процеси и необходимост от данни.

В гл. V е извършено проектиране (в необходимата пълнота и детайлност) на модел на данните за устройство на територията и инвестиционното проектиране, който обединява пространствени и административни елементи в единна база. След описанието на обектите в модела на данните е представен физически модел, след което се представят процесите свързани с миграция, валидиране и визуализация на данните, като са анализирани и перспективите за автоматизирани проверки и интелигентни справки в реална системна среда, базирана на PostgreSQL/PostGIS и GeoPackage. Визуализацията на данните е извършена с прилагане на WMS и WFS услуги.

В гл. Изводи и заключение е направено коректно обобщение на получените резултати, като са формулирани и целесъобразни препоръки относно приложимостта на разработения модел в контекста на актуалните изисквания за цифрово управление и устойчиво пространствено развитие.

Използвани са общо 28 литературни източници, 13 от които са на български език. Всички литературни източници имат отношение към предметната област на дисертационния труд, като 6-те нормативни документа са актуални е целесъобразни.

3.3. Познаване на проблема

Извършените преглед и анализи, както и създадените концептуален и физически модел на данните за устройство на територията и инвестиционното проектиране свидетелстват за познаване на проблемите в тяхната същина и обхват, както и умения за прилагане на актуални подходи и решения, базирани на последните постижения в технологичната област.

Приемам направените заключения и обобщения, като ги намирам за уместни, коректни и целесъобразни. На тази база приемам и представените препоръки относно приложимостта на разработения модел (концептуален и физически) на данните за устройство на територията и инвестиционното проектиране.

3.4. Целесъобразност на дефинираните цели

Дисертационния труд представя необходимата теоретична и практическа рамка за цифрова трансформация на основните административни процеси, свързани с устройство на територията и инвестиционно проектиране.

С оглед изпълнените дейности и получените резултати считам, че дефинираните цел и основни задачи са изпълнени.

Имайки предвид, че трябва да се присъди образователна (на първо място) и научна (след това) степен, считам че изпълнените дейности следствие на дефинираната цел и основни задачи са целесъобразни и са в съответствие с разглежданата проблематика.

4. Приноси и значимост на разработката

Претенциите за приносите на дисертационния труд са 7 (седем) броя и са представени в в глава „Претенции за научни и научно-приложни приноси на дисертационният труд".

Приемам по принцип приносите с №№ 2, 3, 4, 5, 6 и 7, като приноси с №№ 2 и 3 определям като „приложни“, приноси с №№ 4, 5 и 6 като „научноприложни“, принос № 7 като „научен“.

Не приемам така формулирания принос № 1.

Приемам, че разработката има своята значимост и място за решаване на част от актуалните проблеми от липсата на унифициран модел на данните, който да е приложим в дейностите по устройство на територията и инвестиционното проектиране. Разработката може да се използва като отправна точка за създаване на унифициран модел на данните представящ геодезическите дейности като основен и неотменен елемент в устройство на територията като цяло.

5. Автореферат

Авторефератът (в обем от 55 стр.) спазва номерацията на основните точки от дисертационния труд и отразява коректно неговото съдържание.

6. Преценка за публикациите по дисертационния труд

Докторантът е представил информация за 4 (четири) броя научни публикации по предметната област, на дисертацията.

Представените научни публикаци, могат да бъдат класифицирани както следва: по вид – 3 броя статии в нереферирани списания с научно редактиране, реферирани в НАЦИД (Годишник на УАСГ – 1 брой; Списание „Геодезия, картография, земеустройство“ – 2 броя); по езика, на който са написани - 4 броя на български език; по брой на съавторите – 3 броя самостоятелни; 1 брой с двама съавтори (докторантът е трети съавтор).

Съгласно ППЗРАС в УАСГ - v 3.4 (Таблици 1 и 2 от Приложение № 1 за Област 5. Технически науки, Професионално направление 5.7. Архитектура, строителство и геодезия), всички представени научни публикации ги определям като принадлежащи към групата показатели Г, показател „8. Научна публикация в нереферирани списания с научно редактиране или в редактирани колективни томове“. За посочения показател 8 се присъждат общ брой точки 66.7, с което се изпълнява изискуемия минимум от 30 точки за ОНС „доктор“.

7. Цитирания

Докторантът не е представил информация за цитирания на представените публикации по дисертационния труд.

8. Критични бележки и препоръки

Основната ми бележка е свързана с правилното разбиране и използване по предназначение на трите понятия "устройство на територията", "инвестиционно проектиране" и "устройствено планиране", които трябва да се използват в контекста на разглежданата проблематика. Тези три понятия колкото са свързани помежду си, толкова имат различна същност и приложение. В контекста на дисертационния труд, използването на тези понятия трябва да прилагат в аспектите: обхват, фокус, цели, резултати, динамика. Правилното разбиране на тези аспекти като процеси е от съществено значение за разглежданата проблематика.

Имам и някои технически бележки, като например:

В използваните термини е дадено поятието „СИМ – Строително-информационно моделиране“. В дисертационния труд се използва англоезичния му вариант „BIM“, но по-същественото е, че в контекста на разглежданата проблематика, е по целесъобразно да се има предвид, че става дума за „модел“, т.е. за крайния резултат от моделирането.

Липсва, макар и кратко обяснение на използвания софтуер, с който са създадени представените схеми, диаграми, логически и физически модели.

Към представените материали нямам особени бележки по същество, които биха повлияли на крайното ми положително становище.

Препоръчвам, ако се продължи работата по разглежданата проблематика, да се използват по общите понятия „верификация“ и „валидация“ за описание на свързаните с тях процеси.

9. Лични впечатления

Познавам инж. Генчев още като студент. Като негов преподавател, а след постъпването му като асистент към Геодезически факултет и като бивш Зам.-декан на Геодезически факултет, а в момента и като Декан на Геодезически факултет имам отлични впечатления от него като преподавател и колега геодезист.

10. Заключение

Въз основа на гореизложеното, предлагам на инж. Мариян Генчев да бъде присъдена образователната и научна степен „доктор“ по докторска програма „Обща, висша и приложна геодезия, кадастрални и геоинформационни системи“, професионално направление 5.7. Архитектура, строителство и геодезия.

27.08.2025 г.

Рецензент: Ivan Stefanov Kunchev

Digitally signed by Ivan Stefanov Kunchev
Date: 2025.08.27 11:36:26 +03'00'