УНИВЕРСИТЕТ
по Архитектура, Строителство и Геодезия
1046 София, бул. "Хр. Смирненски" №1
Регистрационен индекс и дата
641/19.08.2026

РЕЦЕНЗИЯ

от доц. д-р инж. Сава Тачев, УАСГ, кат. „Хидравлика и хидрология“

на дисертационен труд за присъждане на образователна и научна степен „доктор“ в област на висше образование 5.Технически науки, професионално направление 5.7. Архитектура, строителство и геодезия (Инженерна хидрология, хидравлика и водно стопанство)

Автор на дисертационния труд: инж. Адриана Николова-Кехайова

Тема на дисертационния труд: Оценка на пропускната способност на изградени ХТС

Със заповед на Ректора на УАСГ № 502/09.07.2026г. на основание на решение на Факултетния съвет на ХТФ при УАСГ (Протокол № 24/07.07.2026г.) е определен състав на научното жури за присъждане на образователна и научна степен „доктор“ в област на висше образование 5. Технически науки, професионално направление 5.7. Архитектура, строителство и геодезия (Хидравлика, инженерна хидрология и водно стопанство). На свое първо заседание Научното жури определи рецензенти на дисертационния труд на инж. Адриана Николова-Кехайова (Протокол № 1/16.07.2026г.).

Дисертационният труд се състои от 254 страници текст. Включва 66 фигури, 6 диаграми, 43 таблици и 3 приложения. Използваната литература е 144 източника на 9 стр. Трудът е систематизиран във Въведение и цели на изследването, пет части и Изводи, заключение и приноси.

1. Актуалност на дисертационния труд

В последните години все по-актуален в глобален аспект става въпросът за “изменението на климата” и управлението на водните ресурси в тези условия. В представения дисертационен труд се разглежда пропускната способност на изградените на територията на Р България хидротехнически съоръжения вследствие на настъпилите климатични изменения.

Обект на изследването са предимно малките насипни язовирни стени, като са разгледани техните технически характеристики, условията и самото

строителство, както и текущата им поддръжка и експлоатация. Изследването е фокусирано в обосноваването на необходимостта от преоценка и актуализация на пропускната способност на облекчителните съоръжения (преливници и основни изпускатели) на тези язовири. Основна цел на дисертацията е също да докаже необходимостта от актуална оценка и на хидроложката сигурност на язовирите в Р България.

2. Осведоменост на докторанта по темата

В Част II е описана ролята на язовирите в управлението на водните ресурси и тяхното предназначение за водоснабдяване, напояване, производство на електроенергия и защита от наводнения. Оценено е тяхното въздействие както в положителен, така и в отрицателен аспект. Като положителните страни на изградените язовири са оценени ползите за хората – съхранение на вода за питейно-битови нужди, напояване и производство на електроенергия. Други положителни аспекти е тяхната роля в борбата с наводненията и регулирането на водния отток. Като положително влияние е включено и ограничаването на ерозионните процеси в речното легло, което според мен е валидно само за участъка от речния басейн над язовира. За отрицателни въздействия са маркирани принудителното изселване на хора и загуба на археологически и културни ценности, което е валидно най-вече при големите язовири. Направен е обзор на управлението на водите в Р България.

В Част III се разглежда в исторически план опита в световен мащаб и опита на страната ни в сферата на хидростроителството, а именно от възникването на язовирното строителство, язовири в древността, през римската епоха до хидростроителството в Европа и България.

В Част IV са разгледани нормативните документи за проектиране на насипни язовирни стени в България - правилници, инструкции и норми от 1948 год. до 1986 год. Обърнато е внимание на въпроси, свързани с проектни изисквания относно определяне на максималните оразмерителни водни количества за облекчителните съоръжения, както и въпроси за нормативните условия относно определяне на запасната височина между кота най-високо водно ниво (НВВН) в язовира и кота било на язовирната стена.

В Част V е направен подробен анализ на нормативните условия за проектиране на съществуващите съоръжения. Разгледани са промените на проектните условия и норми за проектиране, възникнали в годините на развитие на язовирното строителство в Р България.

3. Характер на изследванията, достоверност на получените резултати

В Част VI са анализирани реални данни от извършени наблюдения и е представено състоянието на малките язовири в България. Обърнато е внимание на въпросът за правилната им експлоатация и поддръжка в периода от изграждането им до наши дни. Въз основа на направено изследване на състоянието на 423 броя малки язовири на територията на Р България е направен комплексен анализ на техническото им състояние съгласно действащата нормативна уредба. Основен проблем за извършения анализ е липсата на архивни материали от етапите на проектиране и строителство на тези съоръжения, което на практика е критично при управлението на риска при тези съоръжения. В този случай като източник на данни са използвани преките визуални огледи, техническите инспекции и систематичният мониторинг на експлоатационното състояние за сравнително точна оценка на реалния риск и сигурността на разглежданите съоръженията. Въпреки малката извадка от разглеждани язовири, 432 от 6846 за цялата страна, получените резултати дават една приблизително точна прогноза, какво може да се очаква като техническо състояние за всички язовирни стени и прилежащи съоръжения на територията на Р България.

4. Обобщение и оценка на характера на приносите в дисертационния труд

Авторката е структурирала основните си приноси в 4 точки, с които съм съгласен , а именно:

- Систематизиране на нормативната еволюция от 1948 г. до днес;
- Методология за актуализация на пропускната способност базирана на обновени хидроложки данни;
- Идентификация на "критичните дефекти" при малките язовири;
- Теоретично обосноваване на хидравличния хазарт.

Приносите могат да се оценят като оригинални и самостоятелно дело на докторанта. Тези научно-приложни приноси могат да окажат положително влияние за инженерната наука у нас, като предоставят доказателствена база за необходимостта от мащабна ревизия на пропускната способност на малките язовири, базирана на актуалните климатични реалности.

5. Оценка на публикациите, свързани с дисертационния труд и личния принос на автора

Даден е списък от 3 публикации, свързани с дисертационния труд. И трите публикации са самостоятелни и са на български език. Едната е Годишник на УАСГ 2023, том 56, втората е в Сборник с доклади от XVIII Национална младежка научно-практическа конференция, София: Федерация на научно-техническите съюзи в България (ФНТС), а третата е в Осми българо-австрийски семинар „Хидроложки опасности и свързани с тях проблеми—, София, 2019.

Представените публикации, отразяват някои съществени резултати и част от изводите, отразени в дисертационната работа. Наличието на самостоятелни публикации показва, че докторантът може самостоятелно да дефинира и разработва научни проблеми.

6. Приложение на резултатите в практиката

Извършените изследвания в настоящата дисертация надграждат инженерната наука у нас, като обосновава необходимостта от проверка на пропускната способност на малките язовири, в контекста на актуалните климатични условия, а не на историческите хидроложки данни и изследвания.

7. Критични бележки

Бележките ми са към техническото оформление и структуриране на труда. Според мен вместо части на дисертационния труд би било по-добре да са именувани глави.

8. Препоръки за бъдещото използване на научноприложните приноси на дисертационния труд

Препоръчвам на докторанта да се опита да публикува по-важните моменти от дисертационния труд в качествено списание с импакт фактор.

9. Автореферат

Представеният автореферат съответства на изискванията за достоверно отразяване на основните и съдържателни части от дисертационния труд и приносите.

10. Заключение

Представеният дисертационен труд е обхватно научно изследване върху актуален и важен проблем в областта на инженерната хидрология, хидравликата и водно стопанство. Изхождайки от актуалността на проблема, от обема и съдържанието на дисертационния труд, както и от научно приложните приноси, считам труда за завършен и отговарящ на изискванията за претендираната научна и образователна степен.

Всичко това ми дава основание да препоръчам на научното жури да се присъди на инж. Адриана Николова-Кехайова образователната и научна степен „доктор“ в област на висше образование 5.Технически науки, професионално направление 5.7. Архитектура, строителство и геодезия (Инженерна хидрология, хидравлика и водно стопанство)

Гр. София

19.08.2026 г. Подпис:

/ доц. д-р инж. Сава Тачев/