

ДО
НАУЧНО ЖУРИ
определено със Заповед РД-38-40/22.1.2024
на Ректора на СУ „Св. Климент Охридски“

СТАНОВИЩЕ

от проф. д-р **Нина Николова**
катера „Климатология, хидрология и геоморфология“,
Геолого-географски факултет, СУ «Св. Климент Охридски»

относно: дисертационен труд за получаване на образователна и научна степен
“Доктор”,

професионално направление 4. 4. Науки за Земята
докторантска програма Хидрология на сушата и водните ресурси

Автор на дисертационния труд: Калин Кръстев Сейменов
докторант към катера „Климатология, хидрология и геоморфология“,
Геолого-географски факултет, СУ «Св. Климент Охридски»

Тема на дисертационния труд

**“ ОЦЕНКА НА РЕЧНИЯ ОТТОК И ВОДНИТЕ РЕСУРСИ ВЪВ ВОДОСБОРИТЕ
ЗАПАДНО ОТ РЕКА ОГОСТА ”**

Становището е изготвено в съответствие с изискванията на Закона за развитие на академичния състав в Република България (ЗРАСРБ), Правилника за неговото приложение (ППЗРАСРБ) и Правилник за условията и реда за придобиване на научни степени и заемане на академични длъжности в СУ „Св. Климент Охридски“, Приет с решение на Академичния съвет на 31.10.2018 г., последна промяна 28.06.2023 г. Рецензирането на материалите е съгласно заповед на Ректора на СУ “Св. Климент Охридски“ за назначаване на научното жури, № РД-38-40/22.1.2024 г. и решение от първото заседание на научното жури от 31.01.2024 г.

Калин Сейменов е изпълнил минималните национални изисквания за придобиване ОНС „Доктор“ и представил всички необходими документи за процедурата по защитата на дисертацията.

1. Актуалност на темата и обосновка на необходимостта от изследването. Точност на формулираните обект, предмет, цели и задачи на изследването

Актуалността на темата е представена в увода на дисертацията и се обуславя от предизвикателствата пред научната общност и широката общественост във връзка с изменението на климата и влиянието му върху количествените и качествени характеристики на речния отток и водните ресурси. Необходимостта от изследването се налага и от факта, че анализираната територия (Северозападна България) е най-слабо развита в икономическо отношение част на България, но също и сред най-слабо проучените райони на България в различни области, включително и в областта на хидроложките изследвания.

Обектът и предметът на изследването са формулирани правилно, в съответствие темата на дисертацията. Целта е ясно определена и е конкретизирана чрез четири задачи. Въпреки посочените в увода ограничения на изследването (напр. липсата на публично достъпна информация за ежедневни водни количества след 1983), чрез изпълнение на поставените задачи, е представена ценна информация за съвременното състояние на речния отток и водните ресурси във водосборите западно от р. Огоста. Изследването има теоретично и научни-приложно значение.

2. Теоретични основи. Изследователски подход и методи на изследване

Теоретичните основи на изследването включват анализ на методи (експериментални и математико-статистически) за качествен контрол на първоначалната информация и количествена оценка на речния отток и водните ресурси и за и качествена оценка на водите. Специално внимание е отделено на изследванията на вътрешногодишните колебания на речния отток. Посочени са най-важните нормативни документи във връзка с водите (напр. Директива 2000/60/ЕС на Европейския парламент и на Съвета от 23 октомври 2000 г.; Наредба № Н-4/14.09.2012 г.). Анализирани са и аналитични подходи за качествена оценка на водите.

Калин Сейменов прилага комплексен изследователски подход за постигане на целта на изследването. Текстът в Увода и в Глава първа на дисертацията, както и литературната справка за използваните източници показват, че докторантът е добре запознат с научните изследвания в България и в други страни по темата на дисертацията, което се доказва и от правилно подбраните методи във връзка с наличните данни и конкретните особености на изследваната територия.

3. Анализ и интерпретация на резултатите. Коректност и валидност на резултатите

Изследванията, проведени за настоящата дисертация, се базират на значителен обем количествена информация – ежедневни и месечни стойности на водните количества, измерени в осем хидрометрични станции (ежедневни данни за период от 31 до 44 години, с последна година 2005 и месечни данни за 57 до 77 години, с последна година 2020). Качеството на водите е анализирано чрез физико-химични показатели за периода 2015–2020 г. при честота на измерванията четири пъти годишно. Използвани са и данни за валежи за периода 1961-2020, от два източника – Климатичен справочник (1990) и модифицирани данни за 1986-2020 г., предоставени от НИМХ. В изследването е направен задълбочен анализ на хомогенността на редиците от данни за речен отток, но

не стана ясно дали такъв анализ е правен за редиците от данни за валежи, като се имат предвид различните източници на информация и това, че за последните десетилетия са използвани „модифицирани данни“. Препоръчително е при анализ на данни от различни пунктове да се използват еднакви периоди, но приемам избрания подход, чрез който се осигурява максимално повече информация.

В Глава 3 от дисертацията се анализират природно-географските и антропогенни фактори са формиране на количеството на речните води във водосборите западно от р. Огоста“. Прави впечатление, че климатичните фактори и конкретно температура на въздуха са анализирани по данни от Климатичен справочник, неправилно цитиран от 1990 г. – данните за температурата са в 3-ти том на Климатичен справочник (1983). Авторът е положил огромни усилия и е актуализирал значителна част от информацията за изследването с цел да обхване по-нови периоди, но бих искала да отбележа, че когато се поставя въпроса за анализ на процеси в условията на изменение на климата следва информацията да е актуална и да се отнася към последни периоди. Стои въпросът и по отношение на информацията за антропогенните фактори, където се цитират източници от 80-те години на миналия век. Въпреки тази бележка се констатира и значителен обем нова информация, така че като цяло направените анализи са представителни за целите на дисертацията. Впечатление правят и изработените карти, които представят пространственото разпределение на факторите за формиране на речния отток.

Глава 4 е същността на научното изследване и представлява задълбочен анализ на статистическата структура и многогодишната динамика (месечна, сезонна, пълноводие, маловодие) на речния отток и водните ресурси в изследвания район. Извършен е компонентен и комплексен анализ на качеството на речните води. Анализите се базират на точни факти и коректна интерпретация, а в резултат добре подбраните и приложени методи са получени резултати, които могат да допринесат за по-добро планиране и устойчиво използване на водите в Северозападна България. Резултатите са онагледени с много добре изработени графики и таблици, което улеснява разбирането на изследването не само от специалисти в областта, но и от други заинтересовани страни и ползватели на изследването.

4. Научни приноси

В автореферата на дисертацията докторантът Калин Сейменов групира приносите в три категории: научни, научно-приложни и научно-методологични. Приемам така формулираните приноси с допълнението, че научните приноси включват не само до установените тенденции в изменението на речния отток и качеството на речните води, а също така и изясняване на влиянието на природните и антропогенни фактори за тези изменения.

Дисертацията представлява комплексно научно изследване, което е от значение не само за изследователите в областта на хидрологията, но и за широк кръг ползватели и заинтересовани страни, занимаващи се с изготвяне на планове и програми за развитие на района или при вземане на решения за устойчиво използване на водите.

5. Основни понятия, научен стил и структура на дисертацията

Дисертацията е написана на висок научен стил, като всички понятия и дефиниции са дадени точно и ясно. Спазени са всички изисквания относно структурата на

дисертацията. Детайлна информация в подкрепа на изследванията и резултатите е дадена в приложенията.

Въпреки широкия обхват на дисертацията, добре структурираният авторефератът дава основните резултати и показва уменията на Калин Сейменов да синтезира и да подчертае главното в изследването.

Заключение: Представеният дисертационен труд е оригинално и комплексно научно изследване относно многогодишните изменения на характеристиките на речния отток (сезонни и годишни параметри и екстремни явления) и качеството на водите в един слабо проучен район. Резултатите показват, че са решени поставените задачи и е постигната целта на дисертацията. Докторантът познава задълбочено проблема и има необходимите знания и умения за самостоятелна научна работа. Обработен и анализиран е значителен обем информация, което има значение и за актуализиране и допълване на досегашни познания.

На основата на достойнствата на представената работа – актуалността на проблема, коректното представяне и интерпретация на информацията, извършените изчисления и анализи, изводите и значимостта на резултатите, давам положителна оценка на работата на докторанта и предлагам на уважаемото научно жури да гласува за присъждане на ОНС „доктор” по професионално направление 4.4. Науки за Земята (Хидрология на сушата и водните ресурси) на Калин Сейменов.

08.04.2024 г.

Изготвил становището:

проф. д-р Нина Николова