

СТАНОВИЩЕ

от доц.д-р Иван Йотов Дреновски,

член на научно жури по процедура за защита на дисертационния труд на

Кристина Мартинова Гърциянова

на тема: „Антропогенно въздействие върху качеството на водите в басейна на р. Осъм“ за придобиване на научната и образователната степен “доктор” по научната специалност „Физическа география и ландшафтознание“

I. Обобщени данни за дейността и научната продукция на докторанта

Кристина Мартинова Гърциянова е зачислена за редовен докторант със заповед № 100/08.02.2011г. на генералния директор на НИГГГ по специалност (цитирам дословно) „физическа география и геолого-ландшафтознание“, считано от 01.01.2011г. Докторантката е положила заложените в индивидуалния учебен план изпити и е изпълнила всички предвидени дейности по разработването и апробирането на дисертационния труд, въз основа на което е отчислена с право на защита със заповед на директора на НИГГГ 01-477/13.12.2013г. Резултати от изследванията по темата на дисертацията са представени в два доклада от международни научни конференции в България и една статия в сп. „Проблеми на географията“.

II. Оценка на научните резултати и приноси на дисертационния труд

Представеният за защита дисертационен труд съдържа 165 страници основен текст, богато онагледен с 93 картосхеми и фигури, както и 17 таблици. Към дисертацията е посочена използвана литература със 148 заглавия, от които 98 на български, 31 – на руски и 19 – на английски език, както и 5 интернет страници. В книжното тяло с общ обем от 195 стр. са включени още списък на фигурите и таблиците и две приложения.

Темата е актуална и дисертационна. Обектът и предметът на изследване са коректно зададени. Целта е формулирана ясно и еднозначно, като за реализирането и са поставени и изпълнени девет конкретни задачи. Работата е логично структурирана, с оглед решаването на задачите и постигането на целта. В това отношение трябва да се отдаде значимото признание и на научния ръководител.

Направен е обстоен преглед на различни методики за оценка на повърхностните води, водещ до аргументирания извод, че в световен мащаб липсват общоприети способи и методи за оценка на качествено състояние на речните води, още по-малко обвързани в единна система. Това методическо предизвикателство изисква творчески подход от докторанта в търсенето на пътища за постигане целта на изследването. В тази връзка, напълно уместно са проследени промените в нормативната база за качеството на водите в България, зад което прозира разбирането за субективността на всяка подобна оценка и нейната предопределеност от стопанските, политическите и екологичните приоритети в съответния период от развитието на страната.

Принципите на многофакторност и пространствено-времева обвързаност са не само декларирани, а и успешно приложени. Подробно разгледани и анализирани са природните и антропогенните фактори за формиране и изменение на химичния състав и качеството на водите в басейна на р.Осъм. В тази връзка изразявам резерви към определянето на един от двата основни подхода на изследване като екосистемен. Анализът на антропогенните въздействия върху природната среда изисква много по-широк геосистемен или ландшафтно-екологичен подход, какъвто в действителност е използван. Не е изведен и дефиниран основният специфичен подход на изследването, въпреки че присъства в заглавието на дисертационния труд – басейновият, който представлява разновидност именно на геосистемния подход.

Систематизирането на наличната информация за качеството на повърхностните води в басейна на р.Осъм за периода 1975-2010 г., а за макрохимичния състав – за периода 1950-1990 г. в единна информационна база има приносен характер, предвид огромните трудности с достъпа до оскъдните, нееднородни, разпокъсани и не винаги методически коректно събирани изходни данни от различните институции. Важно значение за осмисляне на цялостната картина на антропогенното въздействие върху водите в поречието на р.Осъм и допълване на редица данни имат и проведените от докторанта четири самостоятелни полеви експедиции.

Измененията в качествено състояние на водите са разгледани във вътрешногодишен аспект – за фазите на пълноводие и маловодие. Диференцираната оценка на качеството на водите е направена поотделно според изискванията на три наредби, но с използване само на част от показателите посочени в тях (Наредба №7/1986 – отменена и действащите

Наредба №4/2000г. и Наредба № Н-4/2012г. на МОСВ). Налице е сполучлив опит за комплексна оценка на антропогенното въздействие върху качеството на речните води по избрани физикохимични показатели чрез прилагането в български условия на интегрален индекс – Water Quality Index, разработен и използван в Канада от 90-те години на XX век. Тя също е извършена поотделно, въз основа само на определени показатели и изисквания на посочените по-горе три наредби .

Изводите са свързани с резултатите от диференцираната и комплексната оценка на качеството на водите според изискванията на съответните наредби. Налице е успешен опит за пространствено-времеви анализ, от който става ясно, че в полупериода след 1990г. се установява, проявена в различна степен за различните участъци на речното течение и според заложените специфични целеви критерии в отделните наредби, тенденция към подобряване качеството на речните води.

III. Критични бележки и въпроси

Не е ясно как и на какъв принцип е направен подборът на физикохимични показатели за открояване на антропогенното въздействие върху качеството на водите, с цел приложение на индикаторния подход и дали ограничаването само до тях е адекватно при съвременните условия. Очевидно е, че този „оптимален“ избор едва ли е представителен за изготвяне на действително комплексна оценка на водите, предвид невъзможността при неговото извършване в началото на изследването да са били заложили някои от новите биологични индикатори, посочени в най-новата Наредба Н-4/2012 на МОСВ, влязла в сила от май 2013г., т.е. след приключване събирането на данни за качеството на водите.

Какво е практическото значение и приложение на изведените комплексни оценки за качеството на повърхностните води в басейна на р.Осъм, след като съответния участък на реката се категоризира нормативно въз основа на лимитиращи показатели от диференцираната оценка, както е посочено на стр.29? Това е категорично подчертано и в Наредба № Н-4/2012г., според чл.12, ал.1 от която „класифицирането на екологичното състояние на водното тяло се определя чрез по-лошата от стойностите на резултатите от биологичния и физикохимичния мониторинг“.

Не виждам да е направена реална съпоставка между оценките за състоянието на речните води според изискванията на различни нормативни

документи. Липсва такава точка или подточка от съдържанието на труда. Налице е единствено изброяване на резултатите от диференцираната и комплексната оценка за всяка една от наредбите поотделно и бегъл опит за сравнение в изводите. Ако идеята е била, след съпоставка, да се направят аргументирани предложения за промяна на нормативната уредба и подхода за оценка на качеството на водите, защо тя не е реализирана докрай?

Приемам с резерви като авторски принос определянето на характера и източниците на антропогенно въздействие върху водите в басейна на р.Осъм, защото преобладаващата част от тях би трябвало да са посочени в плана за управление на речния басейн (ПУРБ) на Басейнова дирекция Дунавски район 2010г., който е цитиран на няколко места в текста на дисертационния труд.

Предлаганите мерки за подобряване качеството на водите не са отчетливо подредени по степен на значимост и не са диференцирани според адресатите и възможностите за прилагане – на национално, областно и общинско ниво. Някои от тях са примесени с констатации и авторски коментари. В резултат на това те звучат твърде общо, академично и пожелателно.

IV. Заключение

Докторантката Кристина Гърциянова демонстрира задълбочени теоретични знания по тематиката на дисертационния труд, познаване на съответната нормативна база, умения и способности за самостоятелно провеждане на научни изследвания и умело бораване със статистико-математически методи за обработка на данните и визуализиране на резултатите от анализа. Посочените критични бележки не омаловажават значението на постигнатите положителни резултати, те следва да се разглеждат като част от предпоставките за нейното бъдещо развитие и усъвършенстване като научен работник.

Считам, че дисертационният труд отговаря на изискванията на ЗРАСРБ и правилника за неговото прилагане в НИГТГ-БАН и убедено ще гласувам за присъждането на научната и образователната степен “доктор” на Кристина Мартинова Гърциянова.

Дата: 08.01.2015 г.

Член на журито:

(доц.д-р Иван Дреновски)