

## СТАНОВИЩЕ

От доц. д-р Венцислава Димитрова Ванчева

Пенсионер

На дисертационен труд за присъждане на образователна и научна степен „доктор“ в област на висше образование 4. Природни науки, математика и информатика, професионално направление 4.3. Биологични науки, докторска програма “Екология и опазване на екосистемите“

**Автор: Весела Милчева Генина**

Тема: „Оценка на приоритетни и специфични органични вещества във водни екосистеми“.

**Научен ръководител: доц. д-р Гана Минкова Гечева**

I. Общо представяне на процедурата и докторанта.

Със Заповед на Ректора на ПУ “Паисий Хилендарски“ № Р33 – 4 от 03.01.2018 год. по решение на Факултетния съвет на Биологически факултет на ПУ с протокол № 231/12.12.2017 г.съм утвърдена за член на научното жури за провеждане на открита процедура за защита на дисертационен труд на тема: „**Оценка на приоритетни и специфични органични вещества във водни екосистеми**“ за придобиване на образователна и научна степен “**доктор**“ в област на висше образование 4. Природни науки, математика и информатика, професионално направление 4.3. Биологични науки, докторска програма “Екология и опазване на екосистемите“.

Автор на дисертационния труд е Весела Милчева Генина, задочен докторант към Катедра “Екология и опазване на околната среда“ на Биологически Факултет на Пловдивски университет“ Паисий Хилендарски“ гр. Пловдив, с научен ръководител доц.д-р Гана Минкова Гечева.

Комплектът материали представен от Весела Милчева Генина е в съответствие с чл. 36(1) от Правилника за развитие на академичния състав на ПУ. В него са включени всички изискуеми документи.

Кратки биографични данни за докторанта

Весела Милчева Генина придобива бакалавърска степен с ниво на придобита квалификация “Химик и учител по химия“ през 2004 г. в ПУ „Паисий

Хилендарски“. През 2009 г. и е присъдена магистърска степен с квалификация химик - еколог.

Трудовата ѝ дейност преминава през: ПСТ гр.Септември, “Елхим-Искра“АД гр.Пазарджик, ИЕХИТ АД гр.Пловдив – като лаборант –химик. От 2006 г. до настоящият момент заема длъжност главен експерт в ИАОС, ГАЛАД, Регионална лаборатория гр. Пловдив. Член е на работна група на национално ниво „Химични аспекти“ към Европейска работна група“Химикали“; ръководител е на експертна група по Проект № BG16M10P002-1.004-001001 по Оперативна програма “Околна среда 2014-2020 г.“

## II. Актуалност на тематиката.

Антропогенният натиск върху екосистемите води до перманентен процес на обмяна на вещества и енергия. Това се изразява във физични и химични процеси водещи до намаляване на видовото разнообразие и най-вече до понижаването на тяхната устойчивост. Водните екосистеми са подложени на атака от различни химични замърсители (неорганични и органични). Към т.нар. специфични замърсители се отнасят въглеродните съединения – растителна защита р.з. прерати и индустриални продукти. В повечето случаи те притежават висока токсичност и склонност към акумулиране в седименти и водни организми. В тази връзка целта на дисертационният труд да се установи съдържанието на органични замърсители в три представителни матрици - вода, седименти и биота е изключително актуална, особено като се има предвид, че все още в стартиралата мониторингова програма за България липсва информация за водните организми.

## III. Познаване на проблема

Представеният от докторантката литературен преглед е в 40 страници. В него са проследени 9 подтеми правилно структурирани от вид замърсител - влияние върху водните екосистеми – методи за определяне и мониторинг – до национално и Европейско законодателство и опазване. Приложеният списък на използвана литература включва 193 източника. От тях 100 са на български език (основно стандартни и законодателни документи) и 93 на латиница с информация за последното десетилетие. В резултат на това е представено актуалното състояние на проблема у нас и в глобален мащаб.

#### IV. Методика на изследването

Научното изследване е осъществено през 2013 и 2014 г. през летния и есенен сезон. То е проведено в 5 мониторингови станции в басейна на р. Марица и нейните притоци р.Чепеларска и р.Стряма. Изборът на станциите е на база извършен анализ на данни за антропогенния натиск от точкови и дифузни замърсители.

Пробонабирането на води, седименти и биота е извършено съгласно действащите стандарти. Екстрахираните проби от трите матрици са анализирани чрез газова хроматография с масспектрометър GC/MS ( Aligent 7890B/5977A/MSD). Чрез прилагане на параметричен корелационен анализ е извършена оценка на взаимовръзките между отделните характеристики.

#### V. Характеристика и оценка на дисертациония труд и приносите

В представения дисертационен труд са отразени резултати от мащабна изследователска работа.Тя е насочена към установяване съдържанието на органични замърсители в речни екосистеми. Съгласно поставените научно-изследователски задачи е извършено пробонабиране, предварителна обработка на пробите и газ - хроматографско определяне съдържанието на органичните вещества във води, седименти и биота.

По отношение на водите физикохимичните параметри на изследване представят резултати за 28 приоритетни вещества и специфични замърсители съгласно Директива 2013/39 ЕС и Наредба № Н - 4 от 14.09.2012 г. Като резултат от анализа на седиментите се стига до заключение, че те са важен компонент на водната околна среда, който по-слабо се влияе от сезонните промени. Същевременно той дава оценка на тенденцията в промяната на концентрацията на акумулативните замърсители в него.

По отношение на ОСР (органичнохлорни пестициди) в макрофити са установени по-високи концентрации спрямо тези в проби от води, седименти и риби. При макрозообентоса тенденцията е аналогична, което доказва високобиоаккумулятивния капацитет на микроорганизмите по отношение на органични замърсители.

При анализа на получените резултати докторантката много умело ги съпоставя с тези получени от други автори. Установено е, че при мониторинговата станция на р.

Марица при бент с. Маноле постъпва значителен товар от органични замърсители, който се формира от три потока:

- Заустване на индустриални отпадъчни водив канализациите на гр. Пловдив (р.Марица) и гр. Асеновград (р. Чепеларска);
- Заустване на индустриални отпадъчни води в р.Чепеларска (предприятия за производство на метали и пестициди);
- Интензивно земеделие и автотранспорт.

Направените изводи от извършеното изследване следват хода на поставените задачи.

#### VI. Преценка на публикациите и личния принос на докторантката

Докторантката Весела Милчева Генина представя 3 броя научни публикации във връзка с дисертационния си труд. В две от тях е първи автор и две от статиите са с импакт фактор.

#### VII. Автореферат

Представеният автореферат отговаря на съответните правилници. В него са представени основните резултати от научната разработка, изводи и приноси.

#### **Заклучение**

Представеният дисертационен труд съдържа научни, научно-приложни и приложни резултати. Той представлява оригинален принос в науката по отношение на мониторинга на водни екосистеми и отговаря на изискванията на Закона за развитие на академичния състав в Република България (ЗРАСРБ), правилника за неговото прилагане и съответния правилник на Пловдивски университет „Паисий Хилендарски“. Представените материали и дисертационни резултати съответстват на специфичните изисквания на Биологически факултет, приети във връзка с Правилника на ПУ за приложение на ЗРАСРБ.

Докторантката Весела Милчева Генина демонстрира задълбочени научни познания в координатната система химия-биология - екология. Тя притежава богат практически лабораторен опит, както и познаване на екологичното законодателство.

В заключение оценявам дисертационния труд като една много добра научно-изследователска работа с голям брой конкретни резултати и съществени приноси по отношение опазването на околната среда и водите. Предлагам на почитаемото жури да присъди образователната и научна степен „доктор“ на Весела Милчева Генина в област на висше образование 4. Природни науки, математика и информатика, професионално направление 4.3. Биологични науки, докторска програма „Екология и опазване на екосистемите“.

Февруари 2018

Изготвил становището:

доц.д-р Венцислава Ванчева