

## РЕЦЕНЗИЯ

От проф. д-р Емил Влайков Воденичаров, д.м.

Медицински университет – София, Факултет Медицина,

Катедра Епидемиология и хигиена

Член на Научно жури, съгласно Заповеди с № Р-100-823/27.11.2023г. и

Ректора на МУ “Проф. д-р Параскев Стоянов“ - Варна,

предвид Протокол № 215/ 14.12.2023г. и решение на Факултетния съвет на Факултет  
„Обществено здравеопазване“ по протокол № 104-1479/19.12.2023г.

**Относно:** Дисертационен труд и автореферат на тема „Замърсяване на Варненския регион на Черно море с пластмасови отпадъци и възможни рискове за здравето на човека“

Представен за публична защита пред научно жури за присъждане на научна и образователна степен „доктор“ в област на висшето образование „7. Здравеопазване и спорт“, професионално направление „7.1. Медицина“, по научна специалност Хигиена (вкл. трудова, комунална, училищна, радиационна и др.).

**Автор:** ас. д-р Явор Христов Ченков,  
Катедра Хигиена и епидемиология

В приложените от ас. д-р Явор Христов Ченков документи и материали на електронен и хартиен носител са спазени изискванията на Закона за развитие на академичния състав на Република България, Правилника за приложението му и Правилника за развитие на академичния състав в МУ „Проф. д-р Параскев Стоянов“- Варна.

### *Кратки биографични данни*

Явор Христов Ченков завършва Гимназия с преподаване на западни езици - град Сливен. През 2016г завършва Медицински университет "Д-р Параскев Стоянов - гр. Варна. Още като студент е член на Асоциацията на студентите по медицина в България. (АСМБ). През 2016г. е зачислен като хоноруван асистент в катедрата по „Хигиена и епидемиология“ към Медицински университет - Варна. От 2015 до 2017 е регионален координатор на Greenpeace international за гр. Варна, където участва и координира осъществяването на множество екологични проекти и инициативи. От 2017г. работи и като медицински фелдшер към Първа психиатрична клиника на МБАЛ "Св. Марина" - гр. Варна. През 2018г. е зачислен като редовен специализант към Втора психиатрична клиника на същата болница. През 2019г. е зачислен като редовен докторант към катедрата по „Хигиена и

епидемиология". От 2019 г. до момента е експерт в "Зеленият морски двор на Варна"-център за ранна социализация, диагностика и превенция на деца от 0 до 3 години. През 2021г. участва в проекта "Марс 25", достигнал до полуфинал в традиционният ежегоден конкурс на НАСА, в който участват стотици екипи от цял свят. Член е на БЛС, Българската асоциация по обществено здраве, Българската психиатрична асоциация и Българско сдружение по авиационна, морска и космическа медицина. Д-р Ченков непрекъснато повишава квалификацията си като ежегодно посещава конференции и обучителни курсове. Има множество участия в национални и международни научни форуми и придобива допълнителни квалификации в областта на психиатрията. От 2021 г. е сертифициран хипнотерапевт. Професионалните му интереси са в областта на комуналната хигиена, радиационната медицина, авиационната и космическа медицина и психология, разстройства на съня и еволюционна психиатрия. Има публикации в редица научни списания и сборници, включително и такива с импакт фактор. Сериозни познания и интереси в областта на космическите науки, екологията, и изкуствата.

#### ***Актуалност и значимост на темата***

Замърсяването на околната среда намира все по-сериозно място в общественото здравеопазване с нарастващия брой доказателства за влиянието на някои замърсители върху човешкото здраве. В това число влиза и нарастващото количество научни данни относно влиянието на пластмасовото замърсяване върху благосъстоянието както на екосистемите в природата, така и на човешката популация.

Поради оскъдното количество данни относно пластмасовото замърсяване на околната среда в България, и потенциалните произтичащи от това вреди за човешкото здраве, темата на изготвеният от д-р Явор Ченков дисертационен труд - „Замърсяване на Варненския регион на Черно море с пластмасови отпадъци и възможни рискове за здравето на човека“- придобива изключителна актуалност и значимост понастоящем.

Спешната необходимост от количествено и качествено проучване на пластмасовото замърсяване в различни региони на България и произлизащите от този тип замърсявания рискове за екосистемите и човека, доказва научното си място не само сред младите учени от всякакви области на познанието, но и по-задълбочен поглед над тази проблематика при преподаването на Хигиена в медицинските университети.

### ***Становище по структурата и съдържанието на дисертационния труд***

Представеният за рецензиране научен труд е структуриран съгласно възприетите у нас съвременни стандарти и изискванията на Медицински университет „Проф. д-р Параскев Стоянов“ – Варна относно дисертация за присъждане на научна степен „Доктор“ по медицина. Дисертационният труд е написан на 168 страници. Той е добре балансиран и включва: литературен обзор (45 страници), цел и задачи, материал и методи (8 страници) резултати и обсъждане (41 страници), изводи и приноси (4 страници). Трудът е богато онагледен с използвани 2 таблици, 21 фигури и 2 схеми. В приложенията е поместен архив от снимков доказателствен материал, както и авторски въпросник от приложената анкета. Библиографията включва 337 източника – 2 на кирилица и 335 на латиница.

***Литературният обзор (45 страници)*** излага изчерпателно и системно интердисциплинарно, с включени различни научни гледни точки – исторически, географски, екологични, токсикологични, медицински – различните аспекти на пластмасовото замърсяване в околната среда. Описани са количествените и качествени аспекти на пластмасовото замърсяване в различни отдели на планетата, с акцент върху водните среди (морета, океани, реки, езера) и прилежащите крайбрежни зони. Представени са научни данни описващи вредното въздействие на пластмасите върху екосистемите от околната среда, както и потенциалните рискове, които те крият по отношение на човешкото здраве.

***Целта*** на дисертацията е точно и ясно формулирана. Дисертантът си поставя пет конкретни и реалистични задачи, които са базирани на хипотезата за наличие на пластмасово замърсяване в крайбрежните зони на град Варна и различните аспекти на този тип замърсяване.

***Методологията*** на дисертационния труд прилага богата гама разнообразни методики, включващи освен документалният метод, използван за изграждане на литературният обзор, така също и социологически метод, полеви методи, микроскопски анализ, статистически и графични методи.

### ***Резултати и обсъждане***

Резултатите от извършените наблюдения и измервания предоставят изключително важни първоначални данни за бъдещи проучвания на пластмасовото замърсяване във Варненски регион, с оглед на крайно оскъдната научна литература по темата. Освен това се предоставят някои предварителни данни за поведението на пластмасите при стареене в морската и крайбрежна среда, както и данни за присъствието на потенциални полимерни съставки в продукти за персонална хигиена, налични в търговската мрежа. Обобщената оценка след анализ на резултатите от експедиционните проучвания, които е реализирал докторантът, показва наличие на пластмасово замърсяване в една част от крайбрежните зони около град Варна. Важно е да се отбележи, че резултатите от проведените експедиции

представят една моментна картина на замърсяването, в точно определена времева точка, на точно определени локации. Откритията в настоящият научен труд относно количеството и състава на отпадъците, са първите такива, публикувани за конкретните обходени локации в региона на град Варна.

Направените *изводи* са правилно формулирани. Те отговарят на поставените цел и задачи, следват логично резултатите, статистическия анализ и дискусията.

Подкрепям представените *заклучения* и *препоръки* за поетапно и сегментно изследване на пластмасовото замърсяване в крайбрежните зони на и около град Варна, с всички негови аспекти и обстоятелства.

Одобрявам *приносите*, които са общо 9. Считам, че основната заслуга на дисертацията са следните от тях:

1. Направени са основополагащите стъпки за осъществяване на екологичен мониторинг по отношение на подробната морфология на пластмасовото замърсяване в крайбрежните зони на Варненски регион.

2. Извършена е първата подробна категоризация на количествата, размерите и видовете пластмасови отпадъци в някои крайбрежни зони на град Варна.

3. Направена е първоначална оценка на някои от най-често срещаните видове микрочастици с потенциален пластмасов характер, добавяни в продукти за лична хигиена, налични в търговската мрежа.

4. За пръв път е извършен микроскопски анализ на отпадъци от пластмасовото замърсяване във Варненски регион, с цел ориентировъчно определяне степента на фрагментация и деградация на пластмасови отпадъци, престояли в околната среда.

5. Осъществен е наративен теоретичен обзор на научната литература, разглеждаща замърсяването с пластмаса във водните басейни и крайбрежните зони, както и произтичащите от това потенциални рискове за екосистемите и човешкото здраве.

Дисертационният труд е написан на добър език, прецизен по отношение на терминологията. Технически, дисертацията е оформена според изискванията, а библиографията, представена от 337 източника е изчерпателна.

*Авторефератът* достоверно възпроизвежда съдържанието на дисертационния труд. Подготвен е в обем от 83 стандартни страници и е съставен от задължителните компоненти, представящи точно структурата и съдържанието, приносите и публикациите по дисертационния труд.

Във връзка с дисертационния труд докторантът представя **три реални публикации**, които отговарят на критериите, заложи в Правилника за развитие на

академичния състав на МУ-Варна. Публикувани са в научни списания и сборници, които отговарят на критериите за присъждане на научни степени. Считам, че тези публикации и допълнителните участия в конференции и форуми, представят реално постиженията на докторанта и съдействат за популяризирането им сред научната общественост.

Представеният от д-р Ченков научен труд ми дава основание убедено да заявя, че той е прецизен научен изследовател с разнообразни научни интереси и новаторски подход, които допринасят за по-задълбоченото разбиране на замърсяването с пластмаса в околната среда и произтичащите от това рискове за живите организми и човека. В рецензирания дисертационен труд и представените публикации д-р Ченков демонстрира знания по темата и умения за организиране и провеждане на самостоятелно научно изследване, анализ на научни тези и авторска интерпретация и реално представяне на постигнатите резултати.

В заключение дисертацията отговаря на изискванията на Закона за развитие на академичните кадри. Трудът е представен в завършен и добре оформен вид. Намирам темата, разработена от докторанта, за изключително актуална и навременна. Съдържанието на дисертационния труд е правомерно и задълбочено разработено, добре онагледено и поднесено с добър професионален език.

Всичко това ми дава основание да оценя положително дисертационния труд „Замърсяване на Варненския регион на Черно море с пластмасови отпадъци и възможни рискове за здравето на човека“ и да дам положителния си вот за присъждането на ас. д-р Явор Христов Ченков образователната и научна степен „доктор“.

гр. София  
08.02.2024г.

Изготвил рецензията:  
(Проф. д-р Емил Воденичаров, дм)

Заличено на основание чл. 5,  
§1, б. „В“ от Регламент (ЕС)  
2016/679