

СТАНОВИЩЕ

върху дисертационен труд за получаване на образователна и научна степен „доктор“ в професионално направление 5.5 „Транспорт, корабоплаване и авиация“.

Тема на дисертационния труд: „Оптимизиране на управлението на морски брегови макроотпадъци по българското Черноморско крайбрежие“

Автор на дисертационния труд: **Мирослава Дамянова Робинсон**, ТУ - Варна

Изготвил становището: **доц. д-р Елена Кателиева Кателиева**, ВВМУ „Н.Й. Вапцаров“, Варна

Настоящото становище е съобразено с изискванията на Закона за развитие на академичния състав в Република България (ЗРАСРБ), Правилника за неговото приложение (ППЗРАСРБ) и Изискванията за оформяне на становище на дисертационен труд за придобиване на образователна и научна степен „доктор“ на ТУ – Варна.

1. Актуалност на разработвания в дисертационния труд проблем

Замърсяването с морски отпадъци представлява световен екологичен проблем, който оказва негативно въздействие върху морската среда и крайбрежните екосистеми. Независимо от многобройните изследвания по темата, недостатъчната степен на разработване на системи за управление на морски брегови макроотпадъци определя необходимостта от осъществяването на представеното проучване, което включва идентифициране на основните проблеми и предизвикателства по отношение на опазването на морската околна среда. Натрупването на морски отпадъци влошава качеството на морската среда, предизвиква здравословни проблеми и намалява икономическия потенциал на крайбрежните зони. Това определя актуалността на проблема разглеждан в дисертацията, както и неговата значимост в екологичен, здравен, икономически и социален план.

Дисертантът инж. Мирослава Робинсон е реализирала подробно проучване на пространственото разпространение на морските отпадъци, сезонната динамика, факторите, обуславящи тяхното попадане, разпространение и акумулиране в морската среда и по бреговете ивици. Анализираните 213 литературни източника, проведените изследвания и декларираните приноси в дисертацията, дават основание да се твърди, че авторът е запознат в детайли с разглежданата тематика.

В дисертационния труд инж. Мирослава Робинсон представя своето становище по проблемите свързани със замърсяване на морската среда. Идентифицирани са и се изследват възможностите за подобряване на системата за мониторинг и управление на морските брегови отпадъци в България. Направени са препоръки за оптимизация на подсистемата „Мониторинг на морски брегови макроотпадъци по българското Черноморско крайбрежие“.

Избраната методика на изследване включва системен и аналитичен подход. Прилага се синтезиране на информация относно състоянието на проблема, методи *in situ* и лабораторно - аналитични дейности при провеждане на 4-сезонен мониторинг на морските отпадъци, както и наблюдения с дрон. При обработката на получените резултати се използват анализ и синтез, както и ретроспективен и сравнителен анализ. Всички тези методи са позволили на дисертанта да получи отговор на решаваните задачи и постигне поставената в дисертационния труд цел.

2. Научни и научно-приложни приноси на дисертационния труд

2.1. Новост за науката (нови теории, хипотези, методи)

- Разработена е методология за оценка на натоварването с морски макроотпадъци на пясъчните плажове, която включва паралелно провеждане на конвенционален мониторинг и наблюдение с дрон, както и съпоставителен анализ на получените резултати.

2.2. Обогаляване на съществуващите знания

- Извършен е едногодишен, четири сезонен мониторинг на морски брегови макроотпадъци с определяне на сезонната динамика на изменение на водолинията. Получени са нови данни и са оценени състава и плътността на бреговите морски отпадъци, акумулацията и сезонната динамика на морските макроотпадъци.

- Оценени са натоварването с морски отпадъци и състоянието на плажната ивица в участъка на полигон „Орлово бласто“ за 2024г., като е проследена сезонната динамика и доминиращите фактори, обуславящи навлизането, транспортирането и акумулацията на морските отпадъци.

- Получени са потвърдителни данни, доказващи ключовото значение на водните течения и ветровите полета при транспорта на морски отпадъци, отлагани по брега по северното Черноморие.

2.3. Приложение на научни постижения в практиката и реализиран икономически ефект

- Приложена е разработената методология за тестване на приложимостта на наблюдението с дрон в полигон „Орлово бласто“. Акумулирани са данни, които могат да се използват с научноизследователска цел, както и за предотвратяване и ограничаване на замърсяването с брегови макроотпадъци.

- Доказана е приложимостта на наблюденията с въздушен дрон за целите на екологичния мониторинг на морски брегови макроотпадъци.

- Предложен е комплекс от взаимодопълващи се мерки за оптимизиране на подсистема „Мониторинг на морски брегови макроотпадъци“, което ще допринесе за получаване на точна и актуална мониторингова информация, осигуряваща ефективно управление на морските отпадъци.

3. Критични бележки и мотивирани препоръки

Критични бележки по съдържанието на дисертацията нямам. Препоръчвам на дисертанта, да популяризира резултатите от своите разработки, за да достигнат до заинтересованите институции в България (МОСВ). Представените анализ и препоръки в дисертацията могат да бъдат използвани при разработване на ясна дефиниция за „морски отпадъци“, оптимизиране на мониторинга и управлението на морски брегови макроотпадъци и в дейности свързани с опазване на околната среда.

Заклучение

Оценката ми за дисертационния труд на инж. М. Робинсон е положителна, авторът е запознат в детайли с тематиката и може да решава значими научни задачи. Въз основа на представените изследвания, тяхната актуалност, съдържащите се в тях научно-приложни приноси, намирам за основателно да предложа на уважаемото Научно жури да присъди на инж. Мирослава Дамянова Робинсон образователна и научна степен „доктор“ по докторска програма „Системи и устройства за опазване на околната среда“ в професионално направление 5.5, „Транспорт, корабоплаване и авиация“.

13.03.2026г.

Съставил:

доц. д-р Елена Кателиева