

## СТАНОВИЩЕ

от доц. д-р Хюсеин Йеменджиев, Катедра „Химични технологии“, Факултет по технически науки, Университет „Проф. д-р Асен Златаров“ – Бургас

Относно дисертационен труд за придобиване на образователна и научна степен „Доктор“ по научна специалност „Технология за пречистване на водите“, Професионално направление 5.10. „Химични технологии“

**тема: ФАКТОРИ, ВЛИЯЕЩИ ВЪРХУ ПОВЕДЕНИЕТО НА БИО-ЕЛЕКТРОХИМИЧНИ СИСТЕМИ**

Автор: инж. Яна Йорданова Мерсинкова

В качеството си на научен ръководител в настоящето становище ще се спра само на някои акценти от научната работа, отразена в дисертационния труд като ще се опитам да очертая основните резултати, постигнати в хода на експерименталната работа и образователно-квалификационната част на програма за обучение на докторанти.

Преди това ще си позволя кратка биографична бележка за докторанта. Яна Мерсинкова е възпитаник на бургаската Природоматематическа гимназия „Академик Никола Обрешков“, Нов български университет и Университет „Проф. д-р Асен Златаров“. Бакалавър по *Екология и опазване на околната среда* и магистър инженер по специалност *Технология на водата*. Впрочем тук трябва да се отбележи, че нейният първи опит в експерименталната наука е свързан с разработването на дипломна работа за придобиване на *ОКС Магистър* именно с тема, касаеща био-електрохимичните процеси и работата по дисертационния труд е естествено продължение на нейния академичен път.

Ако трябва в един абзац да се резюмира дисертационния труд трябва да се каже, че в него се разглеждат био-електрохимичните процеси и възможностите за тяхното приложение при пречистването на отпадъчни води като основната цел е насочена към изолирането и характеризирането на електрохимично активни бактерии от природни местообитания и към изследването на влиянието на някои биологични и технологични фактори, върху поведението на Микробиологични горивни клетки (МГК). В този смисъл, постигнатите резултати са отражение на планираните научни задачи. В хода на разработката е създадена микробна колекция от потенциално електрогенни бактерии, изолирани от местни природни ресурси, които са характеризирани по отношение на условията, обуславящи наличието на такава активност. Микробните изолати са характеризирани според своята електрохимична активност и таксономична

принадлежност. Изяснена е ролята на външното съпротивление в горивните клетки по отношение на метаболитното поведение на анодния биофилм. Създаден е подход за микробна анодна имобилизация и са представени данни от директно сравнение на МГК и промишлени анаероби реактори за метанизация при третиране на индустриални отпадъчни води с важни изводи относно ограниченията, предимствата и ефективността на изследваните биоелектрохимични процеси.

Освен експерименталната работа, в рамките на докторската програма, Яна Мерсинкова е покрила необходимите кредити от системата за оценка на докторантите по всички предвидени направления – научна и публикационната дейност; участие в обучението на студенти; ръководството на дипломанти; изпълнение на специализираната образователната програма (вкл. езикова подготовка и докторантски курсове).

Обемът и качеството на научната работа, изпълнението на индивидуални учебен план и активността по разпространение на получените резултати напълно отговорят на формалните критерии, описани в закона за развитие на академичния състав и в съответните университетски правилници. Личните ми впечатления от работата с Яна Мерсинкова са свързани с нейното желание и мотивация да учи и прилага нови знания. В процеса на обучение тя усвои широк набор от методи за анализ както и умение за интерпретиране на получените резултати. **Всичко това ми дава основание да изразя положително становище относно представения дисертационен труд и категорично да подкрепя присъждането на образователна и научна степен „Доктор“ по научна специалност „Технология за пречистване на водите“ на инж. Яна Йорданова Мерсинкова.**

07.04.2022

гр. Бургас

Подпис заличен  
Чл.2 от ЗЗЛД

---

Доц. д-р Хюсеин Йеменджиев