

С Т А Н О В И Щ Е

Върху дисертационния труд на инж. Даниела Божидарова Ангелова на тема „Получаване на сорбент за почистване на нефтени разливи чрез пиролиз на оризови люспи“ за получаване на образователната и научна степен „доктор“ по научната специалност 5.10 „Химични технологии “ (Технология на природни и синтетични горива).

Създаването на ефективни методи за почистване от нефтени разливи и изобщо замърсяването на повърхността на водни басейни с органични вещества е изключително важна екологична задача. Един от методите за такова почистване е адсорбцията на замърсителите с подходящ адсорбент. Следователно задачата, която стои за решаване, е създаването на активен и евтин адсорбент. Докторантката си поставя именно такава цел – създаването на активен адсорбент за почистване на нефтени разливи от морската повърхност. Ето защо считам, че резултатите от дисертационния труд са важни и актуални за науката и за нашата страна. Литературния обзор, който обхваща 102 източници показва, че оптимално решение на този проблем все още няма независимо от голямия брой изследвания.

Като обект на изследване за получаване на адсорбент, е избран отпадъчен природен продукт - оризови люспи. Това решение още повече засилва актуалността на дисертационния труд, тъй като се решава и още един екологичен проблем – оползотворяването на отпадъчен продукт, каквито са оризовите люспи. Синтезът на адсорбента се извършва чрез пиролиз на такива люспи.

Изследванията в дисертационния труд формално могат да се разделят на две направления. По първото направление се изследва влиянието на условията на синтез върху физикохимичните характеристики на получавания продукт, като адсорбционна способност спрямо органични съединения и всички други параметри, необходими за оценка на възможността му да си използва като активен адсорбент за почистване на нефтени разливи. За получаването на тези характеристики са използвани съвременни методи, които осигуряват надеждна и достоверна информация. В резултат на изследванията по това първо направление се стига до заключението, че 4-те адсорбента, получени

при различни условия , са подходящи за използване като адсорбент. По второто направление могат да се причислят изследванията по експерименталната поверка за почистване на нефтени разливи. По това направление е получена информация за ролята на условията на синтез върху адсорбционната активност на различните образци. В резултат на проведените изследвания и получените резултати могат да се формулират следните научни приноси на дисертационния труд:

1. Доказано е ,че пиролизни продукти от оризови люспи могат да се използват като адсорбенти за почистване на нефтени разливи.
2. Получени са интересни научни резултати относно влиянието на условията на синтез върху адсорбционните характеристики на пиролизни продукти от отпадъчни оризови люспи.
3. Установено е ,че кинетиката на сорбционния процес може да се опише с уравнение от втори порядък

Публикациите по дисертацията са 7 на брой и 4 от тях са в списания с IP. Забелязани са и 11 на брой цитати.

Авторефератът правилно отразява проведените изследвания и направените изводи от дисертационния труд.

Към дисертационния труд нямам забележки , но бих препоръчал в бъдеще авторите да подават патенти , тъй като считам ,че някои от резултатите са патентно защитими.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Проведените задълбочени изследвания по дисертационния труд , получените интересни резултати,направените изводи и научните приноси ми дават основание да дам положително мнение и ще гласувам с „ДА“ за присъждането на инж.Даниела Борисова Ангелова образователната и научна степен „доктор“.

Рецензент :

/проф.дхн Димитър Механджиев/