

СТАНОВИЩЕ

от доц. д-р инж. Люцкан Атанасов Люцканов
за дисертационен труд на Таха Фаргали Хасанеин
“Оползотворяване на селскостопански материали за отстраняване
на основни багрила от водни разтвори”
за присъждане на образователната степен “доктор” с
Научен ръководител: проф. д-р Богдана Куманова Куманова

Съгласно писмо № НД-20-29/07.04.2011г. като член на научното жури за провеждане на защита на дисертация представям становището си.

Безспорно е, че разработения проблем е много актуален. Изпитани са селскостопански отпадъчни материали за пречистване на замърсени с основни багрила отпадни води. Ниската цена, а и използването на отпадък за отстраняване на друг отпадък, трябва да бъде оценено високо.

В литературния обзор са цитирани 244 източника, като по-голяма част от тях са съвсем съвременни и относително пълно отразяват проблема, но считам в него има допуснати някои слабости: На много места в обзора се смесва отпадък и получените от този отпадък активен въглен. Защо е възприет този подход? Адсорбционната способност на изходния материал и получаваните от него активен въглен се различават в пъти. Естествено е, че изходния материал е от съществено значение за качеството на получавания активен въглен, но чрез вариране условията за преработка от всеки изходен материал може да се получат високо качествени адсорбенти. Аналогично е подходено и при химически активирани и модифицирани (споменатите магнитни наноматериали, третиращи с фосфорна, сярна киселина и натриева основа и др.) материали. Едно е изходен материал, друго е въглен получен от него и трето активен въглен получен на същата база. Вместо такова широко разпространение върху всички материали подходящи за адсорбционни процеси би трябвало докторанта да се спре по-подробно на тези, които смята да използва, като се направи сравнителен анализ в икономическо отношение. Поставените цели на дисертацията не следват пряко от така

направения литературен обзор. От обзора следва да се направят аналитични изводи въз основа на които са формулирани целите на дисертацията. Така например “Основната жълта 21” се споменава три пъти в обзора на 40, 41 и 47 стр. и би трябвало да има някакъв допълнителен елемент за нейното използване при експериментите, а така също и за останалите багрила. Подчертавам - използването на египетски суровини (селскостопански отпадъчни материали) фактически формулира **целта на дисертационния труд**, а това е видно едва от втората страница на експерименталната част. Точките: от 2.1.1. Equilibrium isotherm experiment до 2.1.2.3. Temkin model би трябвало да намерят своето място в литературния обзор, а в експерименталната част да се покаже как се работи и как именно е използвана теорията.

Независимо от това считам, че докторанта е добре запознат с проблема, което личи и от добре свършената експериментална работа и направените изводи и препоръки. Изследваните модели на изотерми особено тези на Temkin показват най-голямо съвпадение с експерименталните данни. Показани са кои са лимитиращите параметри определящ скоростта на адсорбция на някои основни багрила от отпадни води върху отпадъчни ленени втъкна и пшеничена слама, които няма нужда да се регенерират, а утилизацията на багрилата може да стане, чрез тяхното изгаряне заедно с адсорбента.

Приемам направените от докторанта научни и научно приложни приноси. Резултатите от изследванията биха могли да намерят и приложение в практиката.

Научните резултати от дисертацията са отразени 3 публикации в пълен текст в специализирани научни издания. Изнесени са 4 доклада на наши и международни научни форуми.

Давайки положителна оценка на дисертационния труд подкрепям присъждането на Таха Фаргали Хасанеин на образователната и научна степен „доктор”.

25 май 2011 г.

доц. д-р инж. Л. Люцканов

Член на научното жури