

СТАНОВИЩЕ

по дисертационен труд на тема: „Възможности за десулфуриране и деароматизиране на дизелови фракции с различен химичен състав чрез алтернативни методи”

представена пред научно жури в Химикотехнологичен и Металургичен
Университет – София, относно Заповед № НД-20-12/07.04.2011 г. на
Ректора на Университета

Автор на дисертационния труд: инж. Весислава Бориславова Тотева
за получаване на образователна и научна степен - „доктор” по научна
специалност „Технология на природните и синтетични горива”

с научен консултант: доц. д-р Лиляна Топалова – Йорданова

Разработеният дисертационен труд обхваща един много актуален за опазване на околната среда и човешкото здраве, въпрос, свързан с намаляване на съдържанието на серни и аренови съединения в дизеловите горива. Този проблем особено се задълбочи през последните години след масовата дизелизация на автомобилния транспорт и използването на нефтените горива, като основен енергиен източник. Основните изследвания в дисертацията са насочени върху дестилатни дизелови фракции и газьоли от каталитичен крекинг.

Правилно дисертантката първоначално е изследвала физико-химичния състав на изходните суровини и е получила ароматно-серните концентрати от тях. Със съвременни методи са анализирани и изолираните концентрати, което дава възможност при следващите изследвания да се проследи поведението на отделните съединения в процеса на тяхното отделяне от различните нефтени фракции чрез методите на екстракция. За тази цел са подбрани редица разтворители, съдържащи широк аспект на полярни функционални групи. Получените резултати показват, че селективно очистване е по-ефективно за суровини, в които се съдържат в

по-големи концентрации нискополярните нефтени въглеводороди. Направени са и проучвания за доочистване на хидроочистени среднодестилатни фракции. Получена е ценна информация за екстрахирането на трудноотстранимите алкилзаместените дибензтиофени. Изучена е възможността за повишаване селективната разтворимост на изследваните екстрагенти чрез добавяне на вода. В тази връзка са направени задълбочени проучвания за оптимизиране на екстракционните процеси и са анализирани отделните фактори, влияещи върху десулфурирането и деароматизацията на среднодестилатни нефтени фракции.

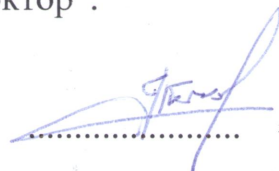
Изследвана е и възможността чрез окислението на трудноотстранимите серни съединения да се получат сулфати, които са по-лесно отстраними чрез екстракция от изследваните фракции. Получените резултати са много голям принос в този раздел на химичните технологии.

Направените изследвания са публикувани в пълен текст в едно списание без импакт фактор и в 2 списания с импакт фактор. Показани са под формата на резюмета в 2 научни конференции и като 7 постера в научни сесии. По публикувания материал са намерени 3 цитата в международни научни списания.

В заключение считам, че представеният научен труд отговаря на Закона за развитието на академичния състав в РБългария и Правилниците за неговото приложение. Направените изследвания дават много ценна информация в областта на химичните технологии, при което се получават екологични среднодестилатни горива. Всичко това ми дава основание да предложа на Уважаемото научно жури да присъди на инж. Весислава Бориславова Тотева образователната и научна степен „доктор”.

21.04.2011 г.

Гр. Бургас



/проф. д-р П. Петков/