

СТАНОВИЩЕ

от Проф. д-р Валентин Андреев Ненов,

Член на жури по конкурс за академичната длъжност „професор“, област на висше образование 5.Технически науки по професионално направление 5.10. Химични технологии, научна специалност „Технология на тежкия и основен органичен синтез“ (ДВ , бр.4/9.01.2018 г.) в Университет „Проф. д-р Асен Златаров“, Бургас

Кандидат: доц. д-р инж. Магдалена Събева Миткова,

Доц. д-р инж. Магдалена Събева Миткова участва в конкурса с 50 научни публикации, включващи 45 статии в международни списания, от които 28 статии в международни списания с импакт фактор, 11 статии в международни списания с RG импакт фактор и 5 статии в годишници и сборници с редактор, 1 монография, 7 участия в конференции, от които 5 доклада от международни конференции в пълен текст и 2 от българска конференция с публикувано резюме, както и заявка за изобретение публикувана в официалния бюлетин на Патентното ведомство. Преобладаващо нейните научни трудове са в областта на тежкия и основен органичен синтез.

Забелязани са 118 цитата, от които 101 цитата след 2014 година, h-факторът на публикациите към 30 януари 2018 година е 7, i10-индексът е 3. Общият импакт фактор на всички публикации е 51,272. Основните научни и научно-приложни приноси на доц. д-р Магдалена Миткова са в областта на тежкия и основен органичен синтез и по-специално в подобластите:

1. Термични и термо-каталитични процеси за конвертиране на тежки нефтени фракции
2. Изследване кинетиката и механизма на протичане на каталитични процеси в основния органичен синтез

Акцентът в тези изследвания е свързан с охарактеризирането на тежките нефтени фракции използването на леснодостъпни методи за анализ, които обикновено са на разположение в практиката и извеждането на корелации между различните свойства на нефта, на остатъчните нефтени фракции и масла. Един от важните приноси извеждането на зависимостта между

физико-химичните свойства на вакуумните остатъчни масла и съдържанието в тях на ароматни компоненти. Използван е съвременен подход за извеждане на корелации на горепосочените физикохимични параметри и съдържанието на ароматни съединения в тежките масла, като за целта се прилага математическо симулиране базирано на функции за разпределение на вероятностите. Разработените корелации, позволяват количествено охарактеризиране на суровините от остатъчни масла за крекинг-инсталации само по две физични свойства – специфично тегло и молекулна маса. Този корелационен апарат би могъл да се използва при ежедневния мониторинг на хранващата суровина за крекинга с цел оптимизация на работата на инсталации от този тип.

Интерес за практиката са получените резултати от изследванията върху процесите на образуване на утайки при термичната конверсия на остатъци. Установено е, че използването на синтетичен диспергиращ агент подобрява границата на разтворимост на асфалтените и удължава периода на превръщане, без да се образува коксообразно отлагане в реактора за термичен крекинг. Друго важно заключение е, че суспензията от каталитичния крекинг оказва по-силен инхибиращ ефект върху образуването на утайка, отколкото синтетичния дисперсант. На базата на използване на интеркритериален подход е установено също, че при наличие на значителна база данни за суровини могат да се идентифицират суровини със сходни свойства и да се направи избор на потенциално полезни суровини за преработка в рафинерии за нефт. Монографията „Thermo and thermos catalytic processes for heavy oil conversion“ отлично обобщава горепосочените изследвания. Това е труд написан на чудесен английски език и с отлично оформление Труд с висока научна стойност, който получава признание в международен мащаб.

В под-областта „Изследване кинетиката и механизма на протичане на каталитични процеси в основния органичен синтез“ са представени публикации чрез които за първи път се докладват условията за съхранение на българските биодизелови горива и са сравнени с тези, доставени от други европейски страни. Оценен е срокът на годност на проучения стабилизирани български биодизел, получен от слънчогледово и рапично масло.

Научно-преподавателската дейност на Доц.Миткова е значима. Тя е работила 6 учебни програми и лекционни курсове, написала е 2 учебника, 1 учебно пособие. Научен ръководител е на над 50 дипломанта и на 3 докторанта, 1 от които защитил, а двама са отчислени с право на защита.

На базата на гореизложеното, считам, че Доц.М.Миткова отговаря напълно на изискванията за присъждане академичната длъжност „професор“, област на висше образование 5.Технически науки по професионално направление 5.10. Химични технологии, научна специалност „Технология на тежкия и основен органичен синтез“ в Университет „Проф. д-р Асен Златаров“, Бургас.

20.04.2018/ Бургас

.....
Проф. д-р Валентин Ненов

