

СТАНОВИЩЕ

от Проф. д-н Петко Петков – Университет „проф. Д-р Асен
Златаров” – член на Научното жури към ХТМУ

върху дисертационен труд на инж. *Росен Коцев Динков*
на тема: „Нови зависимости за характеризиране на суровините за
производство на горива”
за придобиване на образователна и научна степен - „доктор” по
научна специалност 5.10 Химични технологии („Технология на
природните и синтетични горива”)

Представеният ми за становище дисертационен труд има за основна задача да се подберат зависимости между основните физико-химични показатели на нефт и нефтопродукти, с които да се предскажат възможностите за производство на горива, както и получените зависимости да се проверят чрез решаване на конкретни задачи на реални производствени инсталации. По този начин ще се елиминира голяма част от предварителната изследователска работа, необходима при използване на различни суровини за производство на горива с дефинирани стандартни характеристики.

В литературния обзор обхващащ 30 стандартни машинописни страници са направени проучвания върху съвременни разработки за характеризиране и представяне на C_{7+} фракция чрез използване на псевдокомпоненти, като непрекъснатата система и като система от реални компоненти. Проследени са сведенията в литературата относно физико-химичните свойства на нефтените фракции и качеството на получените при преработването им екологично

съвместими горива. Специално внимание е отделено върху окислителната стабилност на дизелови горива и намаляването съдържанието на бензен в автомобилните бензини. Направените заключения в литературния обзор са правилни и доказват актуалността за провеждане на изследователската работа в тази насока, особено при използване на дизелови горива с повече компоненти към тях.

В експерименталната част на дисертационният труд са проведени изследвания в лабораторни условия за определяне криви на ИТК и физико-химични показатели на различни видове нефт, преработвани в различни нефтопреработвателни заводи. Въз основа на получените резултати са разработени методики за характеризиране на нефт по разпределение температурата на кипене, плътността и съдържанието на сяра в нефтените фракции. Получените зависимости са с точност по възможност най-близка до експерименталната възпроизводимост за конкретни суровини. Установена е зависимост върху различната концентрация на биодизел и стойностите на основните физико-химични показатели в получените крайни смеси (окислителна стабилност, плътност, кинематичен вискозитет, киселинно и йодно число). В тази насока изследванията са задълбочени върху установяване механизма на окислителните процеси на смеси от биокомпоненти и дизелово гориво, което позволява да се подберат оптимални концентрации от антиокислителна присадка. Като заключение на направената изследователска работа са разработени адаптирани симулационни модели на дестилационни модели в инсталации на атмосферна дестилация, хидроочистване и каталитичен реформинг, като се

използват лабораторно получените характеристики на суровините и на продуктите.

Направените изводи са коректни и описват в пълнота направените проучвания и постигнатите резултати.

В заключение считам, че е извършена огромна по обем научно-изследователска работа, с която се дава възможност за ускоряване на проектанските разработки и получаване на качествени крайни продукти, съобразени с Европейските стандарти. Получените резултати ми дават основание да препоръчам на Уважаемото жури да присъди на докторанта инж. Росен Коцев Динков образователната и научна степен „доктор”.

09.01.2012

гр. Бургас



/проф. д-р П. Петков/