

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации СВИРИДЕНКО ЮЛИИ АЛЕКСАНДРОВНЫ
«Закономерности термических превращений серосодержащих
компонентов окисленного вакуумного газойля», представленной
на соискание ученой степени кандидата химических наук
по специальности 1.4.12 – Нефтехимия

В настоящее время мировая добыча высокосернистых нефтей становится преобладающей. Одновременно встает острая проблема их переработки в условиях ужесточения экологических требований к качеству товарных нефтепродуктов. Нефтеперерабатывающая промышленность заинтересована в технологических решениях, которые позволят повысить рентабельность переработки тяжелых нефтяных дистиллятов с высоким содержанием серы, а также снизить техногенную нагрузку на окружающую среду.

Поэтому диссертационную работу Свириденко Ю.А., посвященную установлению концентрационных и кинетических зависимостей образования и расходования сероароматических соединений ряда тиофена при крекинге предварительно окисленного вакуумного газойля, можно считать **актуальной**.

Научная и практическая значимость диссертационной работы заключается в том, что научные разработки вполне могут быть использованы в проведении стендовых испытаний по снижению содержания сероароматических соединений в вакуумных дистиллятах. Удаление группы соединений бензо-, бензонафто- и дибензотиофенового ряда из нефтяных фракций в дальнейшем уменьшит нагрузку на катализаторы процессов гидроочистки, гидрокрекинга.

Свириденко Ю.А. подобраны оптимальные условия процесса обессеривания вакуумного газойля, сочетающего стадии окисления и последующей термической обработки оксидата. Показано, что предварительное окисление сероорганических соединений вакуумного газойля существенно снижает термическую стабильность всех компонентов дистиллята, что позволяет разрушить в ходе термообработки до 59 % сернистых соединений (содержание серы снижается с 2,02 % мас. до 0,82 % мас.), отбор светлых фракций увеличивается на 35 % при минимальном выходе смол, газа и кокса.

Замечания по диссертационной работе:

1. Желательно было бы определить содержание сульфоксидной серы в оксидате вакуумного газойля, чтобы получить ответ на селективность процесса окисления сероароматических соединений.

2. Материальный баланс стадии окисления должен быть представлен с учетом расхода всех реагентов. С увеличением мольного соотношения

[S₀] : [H₂O₂] увеличивается количество поданной на окисление муравьиной кислоты, что также влияет на условия окисления сернистых соединений.

3. Не рассмотрен вопрос по переработке отходящих сернистых газов.

Высказанные замечания не снижают научной новизны и практической значимости диссертационной работы.

В целом диссертационная работа выполнена на высоком научном уровне, отвечает требованиям ВАК п. 28 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 г. № 842, а ее автор Свириденко Юлия Александровна заслуживает присуждения ученой степени кандидата химических наук по специальности 1.4.12 – Нефтехимия.

Профессор кафедры «Общей химической технологии»

ФГБОУ ВО «КНИТУ», д-р хим. наук, профессор,

Заслуженный деятель науки РФ

Х.Э. Харлампи

Профессор кафедры «Общей химической технологии»

ФГБОУ ВО «КНИТУ», д-р техн. наук, доцент

М.З. Зарифьянова

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Казанский национальный исследовательский технологический университет»,

420015, г. Казань, ул. К. Маркса, д. 68

Тел. +7(843)231-42-16, факс +7(843)238-56-94; e-mail: office@kstu.ru

03.04.2023 г.

