

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Наренкова Романа Юрьевича
«Исследование конверсии низших спиртов и n-парафинов на цеолитных катализаторах», представленной на соискание ученой степени кандидата химических наук.

Специальность 05.17.04 – Технология органических веществ

Получение углеводородов путём вовлечения в технологические процессы алифатических спиртов является актуальной задачей, определяющей рациональное использование газового сырья. Интересное с научной и прикладной точек зрения направление в этом отношении – это использование смесей углеводородов и спиртов в качестве исходных компонентов в таких процессах. Попутно решаемая при этом задача – снижение нагрузки на окружающую среду.

Диссертационная работа Наренкова Романа Юрьевича направлена на повышение эффективности процессов каталитической конверсии углеводородов, а также на увеличение выхода целевых продуктов в результате подбора эффективных катализаторов и сырья. В работе проведено экспериментальное сопоставление продуктов конверсии n-УВ C8 и C9. Отмечено повышенное содержание метана в продуктах конверсии нонена-1. Сделан интересный вывод о вовлечении метана в химические реакции при условиях проведения эксперимента. Выявлен синергетический эффект при совместном использовании метанола и углеводородов, выражающийся в повышенном выходе продуктов превращения. Предложена технолого-математическая модель протекания химических реакций, включающая диметилловый эфир в качестве промежуточного продукта.

Достоверность экспериментальных данных обеспечена применением современных физико-химических средств и методов исследования сырья и продуктов: газовая и жидкостная хроматография, масс-спектрометрия с идентификацией индивидуальных компонентов.

В качестве замечаний следует отметить следующее:

1. В составе продуктов реакции приведены только УВ компоненты и отсутствует водород. Данные по этому показателю позволили бы получить более полную схему химических превращений в изучаемой системе.
2. Участие метана в химических реакциях при относительно низких температурах (390 °С), сведения о котором приведены в четвёртой главе диссертации (стр. 10 автореферата), следовало бы изучить более детально.

Указанные замечания не снижают научной ценности представленной работы и носят исключительно рекомендательный характер для проведения дальнейших исследований.

Судя по автореферату, диссертация Наренкова Р.Ю. представляет собой законченную работу, выполненную на высоком уровне, отвечающую требованиям ВАК, а соискатель заслуживает присуждения ученой степени кандидата химических наук по специальности 05.17.04 – Технология органических веществ.

к.х.н., заместитель начальника лаборатории

Федулов Д.М.

к.т.н., ведущий научный сотрудник

Снежко Д.Н.



Федулов Дмитрий Михайлович:

ООО «Газпром ВНИИГАЗ», РФ, 142717 Московская область, Ленинский р-н, пос. Развилка;
заместитель начальника лаборатории промышленных низкотемпературных процессов, канд. хим. наук,
D_Fedulov@vniigaz.gazprom.ru, тел.: 8 (498) 657-44-40 (2125).

Снежко Даниил Николаевич:

ООО «Газпром ВНИИГАЗ», РФ, 142717 Московская область, Ленинский р-н, пос. Развилка;
ведущий научный сотрудник лаборатории промышленных низкотемпературных процессов, канд. техн. наук,
D_Snezhko@vniigaz.gazprom.ru, тел.: 8 (498) 657-40-26 (2082).