

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы Алтынковича Евгения Олеговича «Цеолитсодержащие катализаторы превращения углеводородов С₄ в этилен и пропилен с регулируемой активностью в реакциях переноса водорода», представленной на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности 2.6.12 – Химическая технология топлива и высокоэнергетических веществ

На некоторых нефтехимических производствах бутан-бутиленовая фракция используется для получения бензина-олигомеризата. Однако, в свете тенденции перехода на более экологичные энергоносители, переработка данной фракции в высокомаржинальные продукты, такие как этилен и пропилен, является более экономически целесообразной. Основная проблема переработки бутан-бутиленовой фракции в легкие олефины – это отсутствие эффективных катализаторов. В связи с чем, разработка катализатора превращения углеводородов С₄ в этилен и пропилен, проведенная в диссертационной работе Алтынковича Е.О., является весьма актуальной.

Для получения эффективного катализатора превращения бутан-бутиленовой фракции автором был выработан подход, основанный на изменении активности цеолита в реакциях переноса водорода. В частности, было проведено модифицирование цеолита ZSM-5 соединениями фосфора. Также в работе уделяется значительное внимание количеству вводимого фосфора, модулю цеолита, составу матрицы катализатора. В связи с этим, исследования автора можно считать выполненными на высоком теоретическом и экспериментальном уровне. Приведенные выводы логичны и обоснованы, а результаты работы представлены широкой научной общественности на конференциях и опубликованы в представительных научных журналах.

Автореферат диссертации дает полное представление о содержании объема работы, которые являются достаточными для диссертации на соискание ученой степени.

Вместе с тем к работе есть небольшое замечание:

Поскольку максимальный выход С₂-С₃ и С₃-С₄ при превращении 3-метилбутанола-1 наблюдался при максимальном содержании фосфора в

катализаторе (8%), то было бы целесообразно проверить и более высокие концентрации фосфора.

Указанное замечание не ставят под сомнение ценности полученных результатов.

На основании вышеизложенного можно заключить, что диссертационная работа «Цеолитсодержащие катализаторы превращения углеводородов С₄ в этилен и пропилен с регулируемой активностью в реакциях переноса водорода» соответствует требованиям, предъявляемым п. 9 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г., а Алтынкович Евгений Олегович заслуживает присуждения ученой степени кандидата химических наук.

Хухрик Александр Владимирович
кандидат технических наук

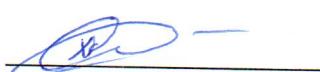
Главный специалист-технолог отдела исследования, разработок и внедрения
ООО «Газпромнефть Каталитические системы»

Адрес: 644040, г. Омск, пр-т Губкина, 1

Тел.: +7 (3812) 690 259 доб. 51-62

Электронная почта: khukhrik.av@omsk.gazprom-neft.ru

«24» 11 2022 г.



Подпись Хухрика Александра Владимировича (автора отзыва), заверяю:

Заместитель генерального директора
по экономике и финансам

Сорокина Ю.А.

