

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Белоусова Артема Сергеевича
«Разработка высокоэффективной технологии получения акролеина из растительного сырья», представленной на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности 05.17.04 – Технология органических веществ

В условиях постоянного роста спроса на продукты на основе акролеина и ужесточения требований к экологичности химических производств разработка новой эффективной экологичной технологии получения акролеина из растительного сырья является важной актуальной задачей.

По мнению автора, наиболее перспективным способом получения акролеина является парофазная дегидратация глицерина, избыток которого в последние годы сформировался на мировом рынке в связи с увеличением производства биодизеля.

В данной диссертационной работе автором поставлена цель – разработка технологии получения акролеина из растительного сырья на гетерогенном катализаторе.

В работе был получен и систематизирован большой объем экспериментальных данных по влиянию структуры и кислотности катализаторов на их активность и стабильность в процессе парофазной дегидратации глицерина. Установлена взаимосвязь между условиями приготовления каталитических систем на основе гамма оксида алюминия и их активностью в процессе дегидратации.

На базе изученных кинетических закономерностей протекания процесса разработана экологичная технология производства акролеина парофазной дегидратацией глицерина в присутствии гетерогенного катализатора БАО-1 с более низкими энергосырьевыми затратами на производство по сравнению с классической технологией на основе пропилена.

Автореферат диссертационной работы Белоусова А.С. дает полное представление о высоком уровне исследований. К автору работы имеются следующие замечания и вопросы:

1. В третьей главе при характеристике каталитической системы БАО-1 указана его развитая мезопористость, но не приведен размер пор.

2. В четвертой главе для описания кинетической модели процесса используется уравнение Аррениуса, но данное уравнение, в основном, используется для определения энергии активации и показывает зависимость скорости реакции от температуры. Следует привести общее кинетическое уравнение для более наглядного описания процесса.

3. Так же в четвертой главе при описании эксперимента следует указать полный состав реакционной массы в расходной части материального баланса.

По критериям актуальности, научной новизны и практической значимости диссертационная работа «Разработка высокоэффективной технологии получения акролеина из растительного сырья» соответствует требованиям "Положения о присуждении ученых

степеней", утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. №842, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор, Белоусов А.С., заслуживает присуждения искомой ученой степени кандидата химических наук по специальности 05.17.04 - Технология органических веществ.

Заведующий кафедрой

"Технология органического и нефтехимического синтеза" ВолГТУ,

доктор химических наук,

профессор

специальность 05.17.04 - Технология органических веществ.



Попов Юрий Васильевич

Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего
образования
«Волгоградский государственный
технический университет» (ВолГТУ)

Адрес: 400005, г. Волгоград,
проспект им. В.И. Ленина, д. 28
e-mail: popov@vstu.ru
тел.: (8442) 24-81-21

