

Отзыв

на автореферат диссертации Кургановой Екатерины Анатольевны на тему "Селективное азробное окисление алкиларенов до гидропероксидов в присутствии фталимидных катализаторов", представленной на соискание ученой степени доктора химических наук по специальности 05.17.04 "Технология органических веществ".

Диссертационная работа Е.А.Кургановой посвящена разработке научных основ химии и технологии метода высокоселективного жидкофазного окисления алкиларенов до гидропероксидов в присутствии фталимидных катализаторов.

Синтез кислородсодержащих соединений жидкофазным каталитическим окислением ароматических соединений относится к многотоннажной отрасли химической промышленности, поэтому изучение механизма этих реакций, безусловно, является актуальной задачей.

В специальной литературе представлено значительное число работ, посвященных жидкофазному окислению алкилароматических соединений кислородом воздуха, однако проблема повышения селективности образования гидропероксида по-прежнему остается нерешённой. Именно на решение вопроса повышения селективности образования гидропероксида, уменьшения количества образующихся побочных трудно утилизируемых продуктов и повышение рентабельности действующих и вновь проектируемых производств путем разработки химии и технологии использования нового катализатора, не содержащего металла, направлена диссертационная работа Е.А.Кургановой.

Представленная работа имеет научную новизну, которая заключается в том, что автором разработано новое перспективное направление жидкофазного окисления алкиларенов в присутствии органического катализатора, в качестве которого предложено использовать N – гидроксифталимид и его производные. Обоснована каталитическая и иницирующая роль N – гидроксифталимида в процессах окисления алкиларенов до гидропероксидов. Впервые установлено, что механизм окисления в присутствии N–гидроксифталимида отличается от механизма действия классических инициаторов. Автором предложен новый подход к изучению кинетики реакций жидкофазного окисления алкиларенов, который заключается в рассмотрении закономерностей образования побочных продуктов, как первого шага к исследованию процесса. Полученная математическая модель процесса адекватно описывает изменение всех компонентов реакции во времени.

Практическая значимость работы, заключается в том, что в ней показана возможность жидкофазного окисления алкиларенов при более низкой температуре с селективностью образованием гидропероксида вплоть до 95 % при конверсии углеводородов 20-25 %, что позволяет значительно повысить технико-экономические показатели действующих крупнотоннажных производств органи-

ческих веществ, таких, как фенол и ацетон на основе гидропероксида изопропилбензола. Необходимо особо подчеркнуть, что материалы диссертационной работы могут быть использованы для совершенствования технологии производства стирола и оксида пропилена гидропероксидным методом.

К сожалению, следует отметить, что в автореферате автор не привел результаты сравнительных испытаний разработанного в диссертационной работе катализатора с результатами, достигаемыми при некаталитическом режиме ведения процесса. Работа оставляет общее хорошее впечатление.

Диссертационная работа Кургановой Екатерины Анатольевны, является научно-квалификационной работой, в которой на основании выполненных автором исследований разработаны теоретические положения, позволяющие увеличить селективность образования гидропероксидов при окислении углеводов молекулярным кислородом воздуха, совокупность которых можно квалифицировать как научное достижение, внедрение которого вносит значительный вклад в улучшение технико-экономических показателей производств органических гидропероксидов в РФ. По поставленным задачам, уровню их решения, актуальности и научной новизне диссертационная работа удовлетворяет требованиям п. 9 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства РФ от 24 сентября 2013 г. № 842, предъявляемым к докторским диссертациям а ее автор – Курганова Екатерина Анатольевна заслуживает присуждения ученой степени доктора химических наук по специальности 05.17.04 – технология органических веществ.

Доктор технических наук (специальность 05.17.04), профессор,
профессор кафедры технологии синтетического каучука
ФГБОУ ВО «Казанский национальный исследовательский
технологический университет»
420015, г. Казань, ул. К. Маркса, д. 68
e-mail: petukhov-aa@yandex.ru
тел.: 8-965-603-07-42

Петухов

Петухов Александр Александрович



удостоверяется.

Начальник ОКИД ФГБОУ ВО «КНИТУ»

С.А. Перельгина

25.05 2017