

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации
Фролова Александра Сергеевича

«Гидропероксидный метод получения ксиленолов совместно с ацетоном»,
представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук
по специальности 05.17.04 – Технология органических веществ.

В последнее время использование органических соединений в качестве катализаторов становится все более актуальным. Крайне перспективным является фталимидный катализ, основанный на использовании *N*-гидроксифталимида и его производных для ускорения радикальных реакций. В тоже время, наблюдается дефицит ксиленолов на рынке нефтехимического сырья. В этой связи, диссертационная работа Фролова Александра Сергеевича, посвященная разработке гидропероксидного метода синтеза ксиленолов и ацетона, центральной стадией в котором является жидкофазное окисление изопропилксилолов до гидропероксидов в присутствии фталимидных катализаторов, является актуальной и своевременной.

Автором проведен обзор литературных данных, касающихся областей применения ксиленолов и особенностей жидкофазного окисления изопропиларенов до гидропероксидов в присутствии инициаторов, металлосодержащих и фталимидных катализаторов. Подробно исследованы все стадии предлагаемого гидропероксидного метода получения ксиленолов: алкилирование, окисление и кислотное разложение, что позволило синтезировать целевые продукты – ксиленолы и ацетон с достаточно высоким выходом.

В ходе выполнения диссертационной работы, с помощью квантово-химического анализа и математического моделирования обстоятельно изучен механизм окисления изопропилксилолов, в особенности – каталитическое и иницирующее действие *N*-гидроксифталимида.

Полученные в ходе исследования данные представлены на 9 международных и всероссийских научных конференциях, а также

опубликованы в 6 статьях в журналах, рекомендованных ВАК и не вызывают сомнений в своей достоверности. Однако, в ходе ознакомления с текстом автореферата возникло несколько замечаний:

1. Не ясно, почему в качестве алкилирующего агента был выбран изопропиловый спирт, а не пропилен?

2. Изучалась ли возможность повторного использования катализатора *N*-гидроксифталимида?

Высказанные замечания не влияют на общую положительную оценку диссертации. Работа выполнена на высоком профессиональном уровне и полностью соответствует требованиям, предъявляемым ВАК к кандидатским диссертациям, а ее автор – Фролов Александр Сергеевич, бесспорно, заслуживает присуждения степени кандидата технических наук по специальности 05.17.04 – технология органических веществ.

Сульман Эсфирь Михайловна

доктор химических наук, профессор,
директор Института нано- и биотехнологий,
зав. кафедрой биотехнологии и химии

Подпись заверяю,

ученый секретарь ученого совета ТвГТУ

д.т.н., проф. А.Н. Болотов

(Гербовая печать) «*З*»



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Тверской государственной технической университет» (ТвГТУ)

170026, г. Тверь, наб. А. Никитина, 22

Тел.: +7(4822)789317

E-mail: sulman@online.tver.ru