

Отзыв

на автореферат диссертации Орехова Сергея Валерьевича
«Разработка научных основ современного производства катехола и
гидрохинона»

на соискание ученой степени кандидата химических наук
по специальности 05.17.04 – Технология органических веществ

Совершенствование подходов и технологии функционализации бензолов и их производных, а также их выделения являются важной задачей современной химии. Такие вещества находят широкое применение в качестве мономеров, ингибиторов полимеризации, промежуточных продуктов в синтезе пигментов, пестицидов и инсектицидов, действующих основ лекарственных препаратов. К ряду таких промышленно важных веществ относятся и гидрохинон, катехол. Все вышесказанное подтверждает актуальность представленной к защите работы.

Целью представленной работы являлась разработка эффективной технологии получения гидрохинона и катехола жидкофазным окислением фенола водным раствором перекиси водорода на капсулированном силикалите титана, позволяющем получить продукты высокого качества с малыми затратами.

Для достижения поставленной цели автором был проведен ряд каталитических тестов с целью изучения основных кинетических закономерностей процесса жидкофазного окисления фенола раствором перекиси водорода на порошкообразном и капсулированном силикалите титана. Выявлены основные побочные продукты и установлена роль растворителя в управлении целевыми химическими реакциями. Найдены константы обобщенных кинетических моделей окисления фенола. Изучен способ капсулирования силикалита титана, механические и кислотные свойства полученных таким образом катализаторов. На основе модельных расчетов предложена технологическая схема непрерывного производства гидрохинона и катехола, а так же проведено моделирование режимов работы реакционных узлов. Проведена оценка основных экономических характеристик разработанной технологии и сравнение ее с существующими технологиями, что позволяет считать цель работы достигнутой, поскольку показатели разработанного процесса превосходят промышленные.

Таким образом, диссертационная работа Орехова С.В. полностью соответствует требованиям ВАК, предъявляемым к кандидатским диссертациям (п.9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства РФ от 24 сентября 2013 г. №

842), а ее автор – Орехов Сергей Валерьевич заслуживает присуждения ученой степени кандидата химических наук по специальности 05.17.04 – Технология органических веществ.

Ф.И.О.

Сулман Эсфирь Михайловна

Почтовый адрес:

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

Телефон:

+74822449317

Адрес электронной почты:

sulman@online.tver.ru

Наименование организации:

ФГБОУ ВПО «Тверской
государственный технический
университет»

Должность:



Заведующий кафедрой
Биотехнологии и химии
д.х.н., профессор

Подпись Э.М. Сулман

Ученый секретарь ФГБОУ ВПО «Тверской

д.т.н., профессор

Дата 12.12.2014



А.Н. Болотов