

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Залялиева Ильдара Наилевича «Каталитическое влияние 2-этилгексаноатов и комплексов краун-эфиров металлов 2 и 12 групп на кинетику окисления этилбензола», представленной на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности 1.4.14. Кинетика и катализ

В настоящее время интерес к кинетическому моделированию и оптимизации химико-технологических процессов в присутствии гомогенных катализаторов и созданию на их основе кинетических моделей, продолжает возрастать. Поэтому диссертационная работа Залялиева Ильдара Наилевича, посвященная решению важной научной проблемы – изучению кинетики окисления этилбензола кислородом воздуха в присутствии 2-этилгексаноатов металлов 2 и 12 групп и комплексов дибензо-18-краун-6 эфира с хлоридами металлов 2 группы и оценка перспектив применения этих катализаторов в промышленном процессе, несомненно, важна и актуальна.

Диссертантом на высоком научном уровне с применением современных методов математического исследования построена кинетическая модель окисления этилбензола в присутствии 2-этилгексаноатов металлов 2 и 12 групп (Mg, Ca, Sr, Ba, Zn, Cd) и комплексов дибензо-18-краун-6 эфира с хлоридами металлов 2 группы (Ca, Sr, Ba) как катализаторов. Получен массив данных, характеризующий особенности кинетики катализированного окисления этилбензола. Предложены схемы химических превращений этих процессов с учетом того, что все реакции каталитические. На основании проведенной параметризации модели по экспериментальным данным в результате решения обратных кинетических задач определены значения параметров модели (предэкспоненциальные множители и энергии активации в температурных аррениусовских зависимостях констант скоростей реакций). Выявлено, что модель в целом удовлетворительно описывает экспериментальные данные по кинетике процессов окисления этилбензола кислородом воздуха и разложения гидропероксида этилбензола в пределах погрешностей экспериментальных данных. Достоверность результатов исследования, их высокая значимость для теории и практики управления химическими процессами не вызывает сомнений.

Полученные данные планируется использовать в технологическом процессе, что позволит оценить перспективы применения исследуемых катализаторов в промышленности.

По автореферату имеются следующие замечания:

1. Чем можно объяснить выход экспериментальных кривых на плато в случае 2-этилгексаноатов Sr, Ba, Cd (рис. 7 автореферата) при увеличении начальной концентрации катализатора?
2. Как планируется регенерировать в промышленности предложенные катализаторы?

Замечания не являются принципиальными. В целом, на основании автореферата можно заключить, что диссертационная работа Залялиева И.Н. является высококвалифицированным законченным исследованием и полностью соответствует требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям,

