

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Ивановой Альбины Ильдаровны  
«Эпоксидирование алкенов в присутствии новых молибденсодержащих  
каталитических систем»,  
представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по  
специальности 2.6.10 Технология органических веществ

Диссертационная работа Ивановой А.И. представляет собой серьезное и полноценное научное исследование. Актуальность выбранной темы исследования процесса эпоксидирования алкенов в присутствии новых молибденсодержащих катализаторов связана с решением задачи совершенствования промышленной технологии получения оксида пропилена.

Целью работы явилась разработка технологии приготовления молибденсодержащей новой каталитической системы с использованием в качестве основного сырья смеси металлического молибдена и оксида молибдена в среде этанола. Также в работе тщательно проработано использование нового активатора на основе сточных вод производства стирола и оксида пропилена. Автором показано, что важное значение в процессе приготовления каталитической системы имеют остаточное содержание воды в этаноле и присутствие в сточных водах различных перекисных соединений. Выбор предложенного состава исходного сырья обеспечивает простоту получения катализатора, высокую растворимость молибдена в реакционной среде, высокую каталитическую активность получаемой каталитической системы.

В материалах автореферата приведены результаты исследований влияния содержания воды в исходном растворителе – этаноле на растворимость молибдена при синтезе катализатора, на активность полученного катализатора. Оценка активности катализатора автором проводится получением кинетических кривых распада гидропероксида этилбензола. Показано, что по мере увеличения циклов использования катализатора наблюдается постепенное снижение активности катализатора. Это объясняется изменением структуры молибденового комплекса в ходе процесса вследствие потери воды или вывода ее из состава комплекса. Дополнительное введение воды в реакционную среду восстанавливает активность катализатора. Основываясь на эти результаты предложен механизм формирования и проявления активности молибденовой каталитической системы.

Интересные результаты получены при использовании на стадии синтеза молибденового катализатора в качестве пероксидного активатора сточных вод производства стирола и оксида пропилена, содержащих смеси различных пероксидов. Для упрощения процесса приготовления каталитической системы и обеспечения ее стабильности предложено введение в каталитическую систему дополнительно 8-оксихинолина, что приводит к стабилизации соединений молибдена различной степени окисления в катализаторе.

