

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы Ключина Евгения Сидоровича на тему: «Полиакриловые дисперсии для адгезивных и пленкообразующих композиций, получение и свойства», представленную на соискание ученой степени доктора химических наук по специальности 05.17.06 – Технология и переработка полимеров и композитов

Для решения многих научно-технических задач необходимы высококонцентрированные полиакриловые дисперсии, а существующие проблемы их получения остаются актуальными и в настоящее время. Несмотря на то, что процессом их синтеза занимаются многие годы, можно констатировать, что только благодаря комплексным научным исследованиям Ключина Е. В. были достигнуты реальные положительные результаты, позволившие в промышленных масштабах освоить выпуск 75%-ных высококонцентрированных полиакриловых дисперсий, которые по своему составу близки к предельно упакованным дисперсным системам (62,5 об. %).

Принципиально докторантом были решены нетривиальные научно-технические задачи, связанные с образованием эмульсий, полимерно-мономерных частиц (ПМЧ), регулированием их числа и устойчивости дисперсий в нестационарных термодинамических и гидродинамических условиях процесса синтеза.

Несомненно, заслуживает внимания комплекс исследований, выполненных автором в области адсорбции и исследования построения защитных, барьерных слоев с использованием ПАВ различной природы, строения и состава функциональных групп - ионогенные сульфосодержащие ПАВ – алкилсульфаты, алкилсульфонаты и неионные – оксиэтилированные жирные спирты и сульфоксиэтилированные алкилфенолы.

Впервые для акриловых полимеров удалось установить механизм и разработать системы ПАВ с регулируемым соотношением разных по природе функциональных групп для стабилизации ПМЧ при получении высококонцентрированных дисперсий, что представляется научной новизной проведенных исследований.

Комплексное изучение влияния состава и скорости подачи эмульсии мономера в процессе полимеризации, форэмульсии, природы и концентрации ПАВ на скорость полимеризации и устойчивость реакционной системы позволило диссертанту определить концентрации всех компонентов для синтеза высококонцентрированных полиакриловых дисперсий с заданным комплексом свойств.

Диссертанту впервые удалось разработать устойчивую и надежную технологию синтеза нового класса полиакриловых дисперсий – высококонцентрированные. Следует отметить, что диссертант не только разработал комплекты научно-технической документации и регламенты нового широкого ассортимента высококонцентрированных полиакриловых латексов, но и организовал их производство в России.

Автором наглядно представлены многочисленные преимущества применения высококонцентрированных полиакриловых дисперсий в различных областях техники. Показано, что ряд проблем в оборонной промышленности удастся решить только с использованием высококонцентрированных полиакриловых дисперсий.

К недостаткам диссертационной работы можно отнести отсутствие кинетических закономерностей полимеризации, хотя их наличие вызвало бы много дополнительных вопросов, так как в процессе полимеризации меняется концентрация мономера и инициатора. Однако, автором создан устойчивый процесс в этих условиях.

Считаю, что выполненная диссертационная работа позволила решить важную проблему по синтезу и применению высококонцентрированных полиакриловых дисперсий в различных областях на высоком научном уровне, полностью удовлетворяет требованиям п. 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней» ВАК РФ, предъявляемым к докторским диссертациям, а ее автор Ключин Евгений Сидорович заслуживает

присуждения искомой степени доктора химических наук по специальности:  
05.17.06 – Технология и переработка полимеров и композитов

**Главный научный сотрудник  
Казанского национального исследовательского  
технологического университета**

**доктор технических наук,  
профессор**



**Дебердеев Рустам Якубович**

Тел. 89178559373  
E-mail [rudeberdeev@rambler.ru](mailto:rudeberdeev@rambler.ru)  
Адрес: 420015 Казань, ул. Карла Маркса 68

Подпись Дебердеева Р.Я.

удостоверяется  
Начальник  
ОК и Д ФГБОУ ВПО «КНИТУ»  
Дебердеев Р.Я. О.А.П.

«23» 09

