

ОТЗЫВ

на диссертацию **Клюжина Евгения Сидоровича** «Полиакриловые дисперсии для адгезивных и плёнообразующих композиций, получение, свойства и применение», представленную на соискание ученой степени доктора химических наук по специальности 05.17.06 - технология и переработка полимеров и композитов.

В работе Клюжина Е.С. затронута актуальная и важная проблема повышения устойчивости и улучшения потребительских свойств высококонцентрированных полиакриловых дисперсий, используемых в качестве адгезивов и пленочных материалов. Такие материалы получают методом гетерофазной полимеризации. Получение концентрированных дисперсий, особенно с высокой устойчивостью – сложная задача, для решения которой необходимо искать новые пути. Поиску научных подходов к решению этой проблемы посвящена рецензируемая работа.

Одним из таких подходов является детальное изучение основных факторов, влияющих на формирование полимерно-мономерных частиц, их число и размер, т.к. именно они определяют технологию синтеза и эксплуатационные свойства конечных продуктов - латексов и полимеров. К таким факторам следует отнести выбор индивидуальных ПАВ или их смесей, коллоидно-химические свойства растворов ПАВ, дисперсный состав полученных эмульсий. Показано, что при проведении эмульсионной полимеризации оптимальными свойствами обладают композиции ПАВ, представляющие собой смесь оксипропилированных и оксипропилированных и сульфатированных ПАВ с определенной длиной алкильного радикала, степенью оксипропилирования и степенью сульфатирования. Выявлены преимущества проведения процесса синтеза полиакриловых дисперсий при постоянном дозировании форэмульсии, причем скорость дозирования должна быть определенной. Автору удалось снизить вязкость дисперсий как в процессе синтеза так и в конечном продукте. Этот результат был достигнут благодаря исследованию реологии полученных дисперсий. Введение в реакционную систему в качестве добавки полиэтиленгликоля обеспечило получение дисперсии с минимальной вязкостью при содержании полимерной фазы 75%.

Определены условия синтеза полиакриловых суспензий определенного дисперсного состава методом суспензионной полимеризации. Предложен механизм формирования структурно-механического барьера стабилизации в межфазных слоях частиц полиакриловых суспензий в присутствии полимерных стабилизаторов. Оказалось, что существует оптимальный химический состав высокомолекулярного стабилизатора, обеспечивающий стабилизирующую способность выбранного ПАВ и существенное снижение содержания высокодисперсной фракции частиц полиакриловой суспензии.

На основании теоретических предпосылок и полученных результатов при исследовании эмульсионных и суспензионных систем были разработаны новые марки акриловых сополимеров с заданным комплексом свойств и новые способы их синтеза (12 марок воднодисперсионных акриловых (со)полимеров и 3 марки акриловых (со)полимеров, полученных в суспензии). Разработанные композиции применяются в качестве связующих, загустителей в косметике и медицине, в стоматологии, ветеринарии, в качестве клеевых композиций и герметиков, липких пленок и упаковочных пищевых

материалов, пропиточных композиций в текстильной промышленности, разжижителей при бурении скважин.

Результаты диссертации опубликованы в 17 статьях в профильных журналах, рекомендованных ВАК РФ, и пятнадцати правоохранительных документах (14 патентов и 1 авторское свидетельство).

По объему, уровню выполнения, важности и актуальности полученных результатов диссертационная работа Клюжина Евгения Сидоровича на тему «Полиакриловые дисперсии для адгезивных и пленкообразующих композиций, получение, свойства и применение», отвечает требованиям п.9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней» ВАК РФ, предъявляемых к докторским диссертациям.

Рецензируемая диссертационная работа соответствует паспорту специальности 05.17.06 – технология и переработка полимеров и композитов, области исследования пункты 1, 2 (в соответствии с Номенклатурой специальности научных работников (утверждена приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 25 февраля 2009 г. №59)), а ее автор, Клюжин Е.С. заслуживает присвоения искомой степени доктора химических наук по специальности 05.17.06 – технология и переработка полимеров и композитов.

Профессор кафедры химии имени профессоров
С.И. Афонского, А.Г. Малахова,
Федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего
образования «Московская государственная академия
ветеринарной медицины и биотехнологии - МВА
имени К.И.Скрябина» (ФГБОУ ВО МГАВМиБ –
МВА имени К.И.Скрябина)
доктор химических наук (спец. 02.00.06)
профессор

Царькова Марина Сергеевна

109472, г. Москва, ул. Академика Скрябина,
д. 23. Тел. 377-92-86, факс: 377-49-39,
e-mail: rector@mgavm.ru, сайт: www.mgavm.ru

