

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Дятлова В. А. на тему «Акрилимидобразующие полимеры: синтез, свойства и применение», представленной на соискание учёной степени

доктора химических наук по специальности 02.00.06 – Высокомолекулярные соединения.

Диссертационная работа В.А.Дятлова посвящена полиакрилимидам - классу полимеров весьма интересному, как с практической точки зрения, так и с позиций химии высокомолекулярных соединений. Основной целью представленной работы явилось установление основных закономерностей синтеза полиакрилимидобразующих сополимеров, изучение влияния строения их основной цепи на термическую имидизацию, а также на условия их вспенивания с целью получения пеноматериалов технического и медицинского назначения.

Работа имеет в основном практическую направленность, однако достижение практических целей потребовало от автора значительного объема исследований, имеющих несомненное теоретическое значение. К таким исследованиям можно отнести, например, разработку прогностического метода расчета внутрицепной имидизации полиакрилимидобразующих реактопластов с использованием данных о строении основной цепи сополимеров предшественников, а также кинетическое изучение влияния основности среды и эффекта соседа на щелочной гидролиз полиакриламида и полиакрилонитрила.

Обсуждение результатов диссертации изложенное в автореферате можно разделить на три логически связанных раздела. Первый посвященный синтезу полиакрилимидобразующих гомо и сополимеров различными способами. Второй относящийся к изучению строения полиакрилимидобразующих сополимеров с их последующей имидизации со вспениванием. И, наконец, раздел описывающий концепцию применения полиакрилимидных пен в качестве биоразлагаемых костнозамещающих пеноматериалов. Все разделы являются частями единого законченного исследования. Некоторые разделы привлекают внимание оригинальностью подходов и технических решений, использованных автором впервые. В первую очередь это касается предложенных автором двухфазных полимеризационных сред. Этот оригинальный подход безусловно следует развивать в дальнейших исследованиях. Оригинальным следует так же признать способ синтеза новых эфиров цианакриловой кислоты, предложенный автором. Он открывает новые возможности синтеза эфиров цианакриловой кислоты, которые ранее были недоступны. Так же привлекает к себе внимание оригинальный способ синтеза воднонаполненных микрокапсул с использованием двухфазных водных сред. Особенно это касается капсул малого диаметра, получаемых из аддуктов спиртов по двойной связи цианакрилатов с их последующим гидролизом.

В целом автор много внимания уделил исследованию полученных полимеров, особенно это касается их фракционной однородности и молекулярно-массовых характеристик. Автор широко использует для этой цели ГПХ полимеров с двойным детектированием на мультиволновом УФ и рефрактометрическом детекторах одновременно.

В целом работа, описанная в автореферате, оставляет весьма положительное впечатление, выводы обоснованы, базируются на солидной доказательной базе, полученные результаты надежны, исследования имеют важное научное и

практическое значение и направлены на решение актуальных научных и практических проблем, а диссертационная работа по уровню решаемых проблем и научной новизне соответствует требованиям ВАК РФ, предъявляемым к докторским диссертациям. Автор диссертационного исследования Дятлов В.А. заслуживает присуждения ученой степени доктора химических наук по специальности 02.00.06 – Высокомолекулярные соединения.

Декан факультета технологии переработки и сертификации пластмасс и композитов, Заведующий кафедрой технологии пластических масс Казанского Национального Исследовательского Технологического Университета, профессор, д.т.н. (05.17.06 – технология и переработка полимеров и композитов)

О.В.Стойнов

