

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Дятлова Валерия Александровича
«Акрилимидобразующие полимеры: синтез, свойства и применение»,
представленной на соискание учёной степени доктора химических наук по
специальности
02.00.06 – Высокомолекулярные соединения

Предметом исследования в диссертации В.А. Дятлова фактически являются четыре типа полиакрилимидобразующих полимеров, содержащих в основной цепи пары функциональных групп, способных к внутримолекулярной имидизации с образованием полиакрилимидов. Выбор полимеров этого типа связан с высокой востребованностью полиакрилимидов в аэрокосмической промышленности в качестве основы конструкционных пен, использующихся для заполнения полостей в деталях планера, несущих плоскостей и вертолетных лопастях. Диссертант установил закономерности синтеза и термической имидизации сополимеров, содержащих нитрильные кислотные и амидные группы в разных комбинациях, а также гомо- и сополимеры 2-цианакриловой кислоты, содержащие нитрильные и кислотные группы у одного углеродного атома. В работе синтезирован ряд акриловых и цианакриловых мономеров, включая более 20 новых соединений, исследована их сополимеризация и последующая имидизация. Установлены закономерности синтеза имидизующихся сополимеров способом полимераналогичных превращений полимеров-предшественников: полиакрилонитрила и полиакриламида.

Общей проблемой, решаемой в диссертационном исследовании, является разработка высокопроизводительных способов синтеза полимеров предшественников и их переработки в полиакрилимидные пены для замены используемого в настоящее время чрезвычайно трудоемкого способа сополимеризации мономеров в блоке по технологии органического стекла – плексигласса. Вторым важным аспектом диссертации, как можно заключить из автореферата, является исследование, направленное на создание полиакрилимидных костнозамещающих композитов. Исследование выполнено в рамках поиска новых областей применения полиакрилимидов и завершается весьма впечатляющими биологическими испытаниями образцов материалов *in vivo* и *in vitro*.

Автореферат оставляет хорошее впечатление, выводы обоснованы, экспериментальные исследования выполнены на высоком уровне с использованием современных методов полимерной химии, а их результаты не вызывают сомнений. В диссертации решена проблема синтеза способных к внутримолекулярной имидизации акриловых сополимеров сополимеризацией соответствующих

мономеров или полимераналогичными превращениями гомополимерных полиакрилонитрила и полиакриламида. Установлены оптимальные температурно-временные условия имидизации и проведено их согласование с режимами переработки синтезированных имидообразующих сополимеров экструзией и прессованием.

На основании вышеизложенного считаем, что по своему научному уровню, значимости результатов и общему объему исследований диссертационная работа соответствует критериям пунктов 9 - 14 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. № 842, а ее автор Дятлов Валерий Александрович заслуживает присуждения ученой степени доктора химических наук по специальности 02.00.06 – Высокомолекулярные соединения.

Заведующий кафедрой «Аналитическая,
физическая химия и физико-химия полимеров»
ФГБОУ ВПО «Волгоградский государственный
технический университет», доктор химических
наук по специальности 02.00.06 –
высокомолекулярные соединения,
академик РАН

Иван Александрович Новаков

Почтовый адрес:
400005, Волгоград,
пр-т им. В.И. Ленина, 28,
тел.: +7 (8442) 24-80-00
e-mail: president@vstu.ru

Заведующий кафедрой «Химия и технология
переработки эластомеров»
ФГБОУ ВПО «Волгоградский государственный
технический университет», доктор технических
наук по специальности 02.00.06 – высокомолекулярные
соединения, доцент



Марат Абдурахманович Ваниев

Почтовый адрес:
400005, Волгоград,
пр-т им. В.И. Ленина, 28,
тел.: +7 (8442) 24-80-31
e-mail: vaniev@vstu.ru

