

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы Даниловой С.Н.
на тему: «Разработка композиционных материалов на основе модифицированных синтетическим волластонитом сверхвысокомолекулярного полиэтилена и технологии их формования», представленную на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.6.11. «Технология и переработка синтетических и природных полимеров и композитов».

Диссертационная работа Даниловой Сахаяны Николаевны посвящена весьма актуальной научно-технической проблеме. Известно, что выпускаемые в промышленности полиолефины обладают достаточно высокими физико-механическими свойствами и способностью перерабатываться на высокопроизводительных оборудованьях, позволяющие получить различные типы конструкционных изделий. Однако, интенсивное развитие различных областей промышленности, включая машиностроение, авиастроение, автомобилестроение, военную и космическую технику и т.д., способствует необходимости получения материалов с более высокими физико-механическими и технологическими характеристиками. Сверхвысокомолекулярный полиэтилен (СВМПЭ) относится к числу сравнительно морозостойких и износостойких полимеров с уникальным сочетанием физико-механических и технологических характеристик. И именно, благодаря этим особенностям СВМПЭ значительно возрос интерес к получению композитов на его основе.

Безусловно, исследованиям по разработке износостойких и высокопрочных наполненных композитов на основе СВМПЭ в литературе уделено много внимания. Вместе с тем, в литературе изучению теоретических особенностей модификации и разработке научных основ получения наполненного СВМПЭ уделено весьма недостаточное внимание. Приводятся в ряде случаев противоречивые результаты, не позволяющие сформировать единую цельную теорию по модификации и переработки СВМПЭ. Обусловлено это обстоятельство тем, что, в отличие от обычных промышленных полиолефинов СВМПЭ практически с трудом проявляет способность к переработке. Наряду с этим, не до конца исчерпаны возможности использования различных типов наполнителей и пластификаторов для регулирования структуры и свойств композитов. И, как правильно отмечает соискатель, остается актуальной и проблема поиска и подбора эффективных, дешевых и экологически безопасных наполнителей.

В диссертационной работе соискателя в качестве наполнителя используется синтетический волластонит, полученный из отходов производства борной кислоты (борогипс). Собственно, поэтому целью данной работы являлось выяснение механизма формирования структуры СВМПЭ модифицированного синтетическим волластонитом.

Соискатель довольно отчетливо показала актуальность, научную новизну, практическую и теоретическую значимость диссертационной работы. Фундаментальные результаты по изучению влияния сравнительно дешевого синтетического волластонита дали возможность выработать научные положения по синтезу и использованию волластонита в качестве наполнителя СВМПЭ. Использование целой гаммы современных физических методов анализа дали возможность соискателю подробно проанализировать структурные особенности композитов и тем самым выработать систему контроля качества композита.

Следует особо отметить список опубликованных трудов Даниловой С.Н. Опубликовано 13 статей в довольно серьезных и престижных научных журналах, получено 5 патентов и 16 тезисов. В совокупности все это свидетельствует о ее

высокой степени научной подготовки осведомленности в этой области. В таких случаях будет уместно отметить, что достигнутые в диссертации достижения это безусловно результат высокого профессионального уровня школы, созданной известным ученым, профессором А.А. Охлопковой.

Понимая, что и на солнце существуют пятна, я хотел бы дать свои пожелания по автореферату диссертации.

1. Для лучшей визуальной оценки было бы желательно физико-механические характеристики композитов СВМПЭ представить в виде таблицы.
2. В автореферате имеются данные по внедрению разработанного на основе СВМПЭ материала в качестве шайбы упорного шарнира, но при этом не показано, каким способом был получен этот материал и на каком оборудовании его переработали в реально изделие.

Однако, несмотря на вышеизложенные пожелания, считаю, что они ни в коей мере не умалют достоинство диссертационной работы. Это всего-лишь пожелания на будущее. Диссертационная работа Даниловой Сахаяны Николаевны это законченный научный труд, которая вполне соответствует высоким требованиям ВАК России, а сама соискатель заслуживает присуждения ей искомой ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.6.11. «Технология и переработка синтетических и природных полимеров и композитов».

Зав. лабораторией механо-химической
модификации и переработки полимеров,
специалист в области модификации,
исследования и переработки полимерных
композитов.

Доктор химических наук,
профессор



Кахраманов Наджаф Тофик оглы

1. 11. 2023

Подпись доктора химических наук, профессора, заведующего лабораторией
Института Полимерных Материалов Министерство Науки и Образования
Азербайджана Кахраманова Н.Т., заверяю:

Ученый секретарь,
кандидат химич. наук, доцент



Рзаева С.А.

Кахраманов Наджаф Тофик оглы, доктор химических наук, профессор, заведующий лабораторией механо-химической модификации и переработки полимеров,
Телефон (+994 50) 3348781; e-mail.ru: najaf1946@rambler.ru
AZ5004, г.Сумгаыт, улица Самеда Вургунa 124, Институт Полимерных Материалов.