

ОТЗЫВ НАУЧНОГО РУКОВОДИТЕЛЯ

на диссертацию Ризвановой Патимат Гаджиевны, на тему:

«Влияние агрегации нанонаполнителя и межфазных областей на свойства дисперсно-наполненных полимерных композитов»,

представленной на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 02.00.06. – высокомолекулярные соединения.

Важным направлением разработки перспективных полимерных материалов в настоящее время является создание полимерных материалов, наполненных частицами разных типов. В качестве таких нанонаполнителей в последнее время привлекает особое внимание глобулярный углерод и фуллерены. Появившиеся работы, посвященные дисперсно-наполненным композитам на базе разных полимеров, в основном имеют технологический характер, что не позволяет выполнять адекватное теоретическое описание их свойств и прогнозирование их перспектив. Наиболее сильно влияющими явлениями в полимерных композитах вообще и композитах, в частности, являются эффекты агрегации исходных частиц наполнителя и межфазные эффекты на границе раздела полимерная матрица-наполнитель, которые взаимосвязаны и определяют свойства этих структурно-сложных материалов. Все основные компоненты полимерных композитов являются фрактальными объектами, что делает физически некорректным применение для их описания представлений евклидовой геометрии. Поэтому теоретическое описание и моделирование явления агрегации (и, следовательно, поиск способов ее подавления) и межфазных эффектов с привлечением современных физических и математических концепций являются актуальными, научно значимыми и представляют большой практический интерес.

Поэтому не вызывает сомнения актуальность диссертационной работы Ризвановой П.Г., посвященной поиску и разработке эффективных методов оценки агрегации наночастиц исходного наполнителя и межфазных взаимодействий полимерная матрица-нанонаполнитель для двух наиболее перспективных дисперсных нанонаполнителей: глобулярного наноуглерода и фуллеренов. А также разработке способов подавления агрегации и улучшения межфазной адгезии, что позволит создавать полимерные дисперсно-наполненные композиты с высокими эксплуатационными характеристиками.

В ходе работы над диссертацией Ризванова П.Г. проявила настойчивость и самостоятельность в освоении исследуемой темы, способность к формулированию

основных идей и положений работы. Постановка задачи, выбор методики проведения эксперимента осуществлялись соискателем самостоятельно, что свидетельствует о компетентности, ответственности и умение решать соответствующие исследовательские и практические задачи.

Необходимо отметить трудолюбие и целеустремленность соискателя в выполнении исследования.

Полученные в ходе выполнения Ризвановой П.Г. диссертационной результаты отражены в **17 работ, из них 6 статей в рецензируемых научных изданиях, рекомендованных ВАК при Министерстве науки и высшего образования Российской Федерации, в наукометрической базе данных Scopus зарегистрировано 2 публикации.**

Ризванову Патимат Гаджиевну, можно охарактеризовать как исследователя, способного квалифицированно решать теоретические и практические научные задачи и заслуживающего присуждения ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 02.00.06 – высокомолекулярные соединения.

Отзыв дан с целью представления документов в диссертационный совет для защиты диссертаций.

Научный руководитель:

доктор физико-математических наук,

профессор, заведующий кафедрой

физики и методики преподавания ФГБОУ ВО

«Дагестанский государственный

педагогический университет»



Магомедов Г.М. Магомедов Г.М.

15.09.2020 г.