

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Андроповой Ульяны Сергеевны на тему «Наноккомпозиты на основе термостойких полимеров и металлоалкоксисилоксанов: структура, свойства и перспективы применения», представленной на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности: 1.4.7. – высокомолекулярные соединения.

В диссертационной работе Андроповой У.С. решается актуальная задача по разработке и исследованию полимерных наноккомпозитов, где в качестве полимерной матрицы используются термостойкие органорастворимые полиариленэфиркетоны и полиимиды, а в качестве прекурсоров дисперсной фазы применяются новые, мало изученные многофункциональные агенты золь-гель метода-металлоалкоксисилоксаны общей структурной формулы $M[O-Si(R')(OR'')]_2]_n$, где М – атом металла, R' и R'' – углеводородные заместители, применение которых позволило исключить введения катализатора и дополнительной влаги в состав реакционной смеси.

Стоит отметить, что диссертационное исследование Андроповой У.С. выполнено на высоком экспериментальном уровне с привлечением современных методов исследования (ИК-, КР-спектроскопия, ПЭМ, СЭМ, РФЭС, ДСК, ТГА, ТМА), что подтверждает достоверность полученных результатов. Основные результаты работы опубликованы в профильных рецензируемых научных журналах.

В качестве практической ценности работы представлена возможность использования новых пленочных наноккомпозитов на основе полиариленэфиркетонов, полиимидов. Автором доказано, что высокая реакционная способность металлоалкоксисилоксанов как прекурсоров дисперсной фазы является гарантом одностадийного получения наноккомпозитных пленок, адаптируемого к различным полимерным матрицам. Показано, что наноккомпозиты на основе органорастворимого полиимиды, являются перспективными для создания материалов, покрытий,

устойчивых к эрозионному воздействию набегающей потока кислородной плазмы.

В целом была выполнена большая теоретическая и экспериментальная работа, показавшая высокую квалификацию исследователя. Диссертационная работа Андроповой У.С. представляет собой систематическое исследование, результаты которой могут быть использованы как на практике, так и в дальнейших научных исследованиях.

Таким образом, диссертационная работа «Нанокompозиты на основе термостойких полимеров и металлоалкоксисилоксанов: структура, свойства и перспективы применения» полностью соответствует требованиям п. 9-14 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства РФ от 24 сентября 2013 г. № 842, предъявляемым к диссертационным работам на соискание ученой степени кандидата химических наук, а ее автор, Андропова Ульяна Сергеевна, заслуживает присвоения ученой степени кандидата химических наук по специальности 1.4.7 – Высокомолекулярные соединения.

Кандидат химических наук, заместитель руководителя Комплекса – ученый секретарь Курчатовского комплекса НБИКС – природоподобных технологий НИЦ «Курчатовский институт»,

Тимаева Олеся Иршатовна

«10» сентября 2022 г.

Контактные данные:

тел.: +7 (499) 196 94 26

Адрес места работы:

123182 Россия, Москва, пл. Академика Курчатова, д. 1, НИЦ «Курчатовский институт»

Подпись Тимаевой О.И. заверяю:

Главный ученый секретарь
НИЦ «Курчатовский институт»



К.А. Сергунова