

В диссертационный совет 24.116.01 (Д 002.085.01)  
при ФГБУН Институте синтетических полимерных  
материалов  
им. Н.С. Ениколопова РАН

### ОТЗЫВ

На автореферат диссертации Андроповой Ульяны Сергеевны «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.

Разработка наноккомпозитов с различными функциональными свойствами является одной из наиболее ярко выраженных тенденций современного материаловедения. Как правило, уровень функциональных характеристик определяется не только составом, но и в большей степени морфологией наполнителя в матрице. С этой точки зрения исследования, которые проведены Андроповой У.С. по установлению связи «состав-структура-свойства» в наноккомпозитных защитных покрытиях на основе термостойких органорастворимых полиариленаэфиркетонов, полиимидов и функциональных металлоалкоксисилоксановых олигомеров, являются крайне актуальными.

К числу несомненных достоинств работы нужно отнести её полноту и завершённость. Используя синтезированные различные металлоалкоксисилоксаны, методом золь-гель



технологии соискателем были получены образцы защитных наноструктурированных покрытий. Описаны зависимости их морфологической структуры и свойств не только от концентрации, химической структуры металлоалкоксисилоксанов, но и от химической структуры матричных полимеров. Выявлены основные закономерности формирования структуры нанокompозитов на основе аморфных термостойких полимеров и новых функциональных металлосилоксановых олигомеров. Впервые установлен факт повышения стойкости нанокompозитов на основе полиимидов и металлоалкоксисилоксанов к воздействию потока кислородной плазмы.

Это определяет практическую ценность проведенной работы.

Несмотря на достоинства диссертационной работы Андроповой У.С., можно сделать следующее замечание: в работе не обсуждаются причины влияния составов металлосилоксановых олигомеров и типа полимерной матрицы на формирование структур столь различной морфологии.

Однако, высказанное замечание ни в коей мере не снижают ценности настоящей работы. Работа выполнена на высоком научном уровне, соответствует требованиям п. 9-14 «Положение о порядке присуждения учёных степеней» Постановления Правительства РФ № 842 от 24.09.2013 г., а ее автор, Андропова У.С., заслуживает присуждения ей ученой степени кандидата химических наук по специальности 1.4.7. - высокомолекулярные соединения.

Заместитель начальника лаборатории  
полимерных материалов со



специальными свойствами по науке  
НИЦ «Курчатовский институт» - ВИАМ,  
доктор технических наук  
специальность 05.16.09 -Материаловедение  
(машиностроение)

Кондрашов

Станислав Владимирович



Федеральное государственное унитарное предприятие  
«Всероссийский научно-исследовательский институт  
авиационных материалов» Национального  
исследовательского центра «Курчатовский институт» (НИЦ  
«Курчатовский институт» - ВИАМ)

Адрес: 105005 г. Москва, ул. Радио, д.17

E-mail: priem@viam.ru

Телефон: 8(495)263-85-43

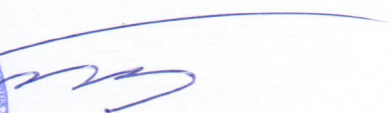
Подпись Кондрашова Станислав Владимирович удостоверяю,

Ученый секретарь «Ученого совета»,

Свириденко

к.т.н., доцент

Данила Сергеевич



09.06.2022.