

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Даниловой Сахаяны Николаевны
**«РАЗРАБОТКА КОМПОЗИЦИОННЫХ МАТЕРИАЛОВ НА ОСНОВЕ
МОДИФИЦИРОВАННОГО СИНТЕТИЧЕСКИМ ВОЛЛАСТОНИТОМ
СВЕРХВЫСОКОМОЛЕКУЛЯРНОГО ПОЛИЭТИЛЕНА И
ТЕХНОЛОГИИ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ»,**

представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук
по специальности

2.6.11 – Технология и переработка синтетических и природных полимеров и композитов

Создание новых полимерных композитов с улучшенными прочностными и эксплуатационными свойствами, особенно для регионов Севера, является важной и актуальной задачей. Поэтому диссертационная работа Даниловой С.Н., посвященная разработке ПКМ на основе СВМПЭ, обладающих высокой морозостойкостью перспективна и имеет практическую значимость.

Диссертационная работа раскрывает возможности одного из наиболее изучаемых в последние годы термопластов – СВМПЭ при создании композитов с ультра- и нанодисперсными минеральными наполнителями в виде волластонита. В работе использованы различные методы получения волластонита, изучены его состав и свойства, в том числе получаемого из отходов производства. Разработаны новые составы ПКМ с содержанием волластонита до 20% и с гибридным наполнением с МБТ. Изучено их влияние на структурообразование, прочностные свойства и износостойкость полученных ПКМ и показана взаимосвязь условий синтеза волластонита с формированием более мелкой надмолекулярной структуры СВМПЭ и повышенными прочностными характеристиками ПКМ.

Современными методами СЭМ, ИКС, АСМ исследованы структуры на поверхности трения, выявлены интенсификация триботехнических реакций и влияние гибридной модификации на износостойкость полученных ПКМ, с ее повышением в 6 раз.

Разработанные автором материалы прошли производственные испытания в качестве деталей автотранспорта с повышением ресурса эксплуатации, что подтверждает практическую ценность работы. Также у автора есть патенты и значительные публикации в России и за рубежом.

По автореферату есть замечания:

1. Из автореферата не ясно, каково влияние различных структур частиц волластонита (нановолокнистых, игольчатых, пористых) на

изучаемые надмолекулярные структуры СВМПЭ и характеристики прочности ПКМ.

2. В автореферате не поясняется за счет чего происходит повышение пластичности ($E_{отн}$, рис.3) СВМПЭ при введении дисперсных частиц волластонита? Отличается эффект пластификации при гибридном наполнении, но при этом повышается модуль упругости при растяжении, за счет чего?
3. Не приведены в автореферате режимы трения (давление, скорость) и показатели износа для аналогичных ПКМ, что затрудняет оценку результатов по износу и особенно коэффициенту трения, который достаточно высок для антифрикционных ПКМ.

В целом, считаю, что по актуальности, новизне, уровню выполнения, объему, научной и практической ценности полученных результатов диссертационная работа полностью отвечает требованиям, предъявленным к кандидатским диссертациям (пункты 9-14 «Положение о присуждении ученых степеней», утвержденным постановлением Правительства Российской Федерации № 842 от 24 сентября 2013 г.), а ее автор Данилова Сахаяна Николаевна заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.6.11 – Технология и переработка синтетических и природных полимеров и композитов.

доктор технических наук

(05.16.09 – Материаловедение (машиностроение)),

профессор,

профессор кафедры «Материаловедение и композиционные материалы»

федерального государственного бюджетного

образовательного учреждения

высшего образования

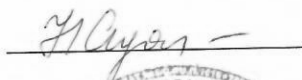
«Волгоградский государственный технический университет»,

пр. Ленина, д. 28, г. Волгоград, 400005,

тел. 8(8442) 24-80-62

mvpol@vstu.ru

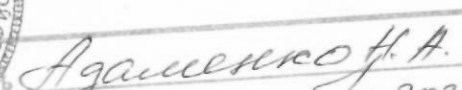
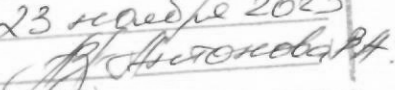
23.11.2023 г.



Адаменко Нина Александровна

Подпись Адаменко Нины Александровны заверяю




ЗАВЕРЯЮ 23 ноября 2023
Нач. общего отдела 

Вход. № 05-7482
«30» 11 2023 г.
подпись 