

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Алексенко Владислава Олеговича
«Износостойкие композиты на основе сверхвысокомолекулярного полиэтилена с армирующими волокнами для полимер-металлических трибосопряжений в машиностроении», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.16.09 Материаловедение (машиностроение)

Выбранная тема диссертации представляется весьма актуальной и практически важной, посвящена созданию многофункциональных полимерных композиционных материалов, адаптированных к экстремальным условиям эксплуатации, которые имеют место в трибосопряжениях современной техники, включая условия арктических регионов.

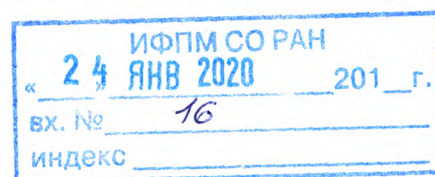
Автором выполнен обоснованный комплекс научно-исследовательских работ, включающий разработку иерархически армированного гетеромодульного твердосмазочного нанокompозита на основе СВМПЭ, обладающего повышенной адгезией матрицы к волокнам наполнителя, а также значительно превосходящий ненаполненный СВМПЭ по характеристикам модуля упругости, предела текучести, ударной вязкости и износостойкости. В работе методом растровой электронной микроскопии изучено развитие интенсивных сдвиговых деформационных процессов в подповерхностном слое при различных нагрузочно-скоростных режимах трибоиспытаний. Выявлены и систематизированы закономерности повышения износостойкости в условиях сухого трения скольжения полимерных композитов на основе СВМПЭ, наполненных природными неорганическими кремний-содержащими микроволокнами, а также углеродными волокнами. Кроме того, выполнены сравнительные исследования физико-механических свойств композиционных материалов на основе СВМПЭ с различными волокнистыми наполнителями.

Достоверность полученных результатов не вызывает сомнений и обеспечена корректностью постановки задач, использованием современных методов исследований и оборудования, а также критическим сопоставлением полученных данных с результатами работ других авторов.

По автореферату имеется пара замечаний.

1. Значение используемого автором термина «иерархическое армирование» недостаточно четко объяснено в работе.
2. При обсуждении роли углеродных нановолокон в формировании структуры и свойств полимерных композитов необходимо учитывать, что они имеют форму, существенно отличную от прямолинейной, как это характерно для молотых и рубленых углеродных волокон размером сотни микрон и единицы миллиметров, соответственно.

В целом, высказанные замечания носят частный характер и не затрагивают сути основных выводов и положений, выносимых на защиту, равно как и значимости полученных результатов.



Автореферат полностью отвечает требованиям пункта 25 «Положения о присуждении ученых степеней» от 24.09.2013 г., а его содержание свидетельствует о соответствии диссертационной работы научной специальности 05.16.09. – Материаловедение (машиностроение).

Диссертация Алексенко Владислава Олеговича «Износостойкие композиты на основе сверхвысокомолекулярного полиэтилена с армирующими волокнами для полимер-металлических трибосопряжений в машиностроении» является законченной научно-квалификационной работой, а по актуальности избранной темы, научной новизне, степени обоснованности научных положений, выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертации, их достоверности, а также значимости для науки и практики соответствует пункту 9 Положения ВАК РФ № 842 от 24.09.2013 г. о Порядке присуждения ученых степеней. Считаю, что автор диссертации Алексенко В.О. заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.16.09. – Материаловедение (машиностроение).

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Сибирский государственный индустриальный университет»

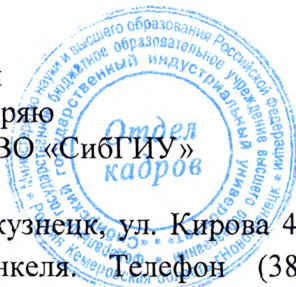
Зав. кафедрой естественнонаучных дисциплин
им. профессора В.М. Финкеля, д.ф.–м.н.
(специальность 01.04.07 – физика
конденсированного состояния), профессор,
Заслуженный деятель науки РФ, Лауреат
премии Правительства РФ в области
науки и техники,
Лауреат премии РАН им. И.П. Бардина

Громов
Виктор Евгеньевич

К.т.н. (специальность 01.04.07 – физика
конденсированного состояния), доцент,
Доцент кафедры естественнонаучных
дисциплин
им. профессора В.М. Финкеля

Невский
Сергей Андреевич

Подписи В.Е. Громова и
С.А. Невского удостоверяю
Начальник ОК ФГБОУ ВО «СибГИУ»



Миронова
Татьяна Анатольевна

Адрес: 654007, г. Новокузнецк, ул. Кирова 42, СибГИУ, каф. естественнонаучных дисциплин
им. проф. В.М. Финкеля. Телефон (3843) 46-22-77, факс (3843) 46-57-92, E-mail
gromov@physics.sibsiu.ru, snevskiy@bk.ru

Даем свое согласие на обработку персональных данных и включение их в аттестационное дело
Алексенко В.О.

Дата подписания отзыва 13.01 2020 г.