

О Т З Ы В


на автореферат диссертационной работы АЛЕКСЕНКО Владислава Олеговича «Износостойкие композиты на основе сверхмолекулярного 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, поскольку посвящена разработке нового полимерного композиционного материала для трибосопряжений современной техники. Разработаны составы антифрикционных композитов с матрицей из высокомолекулярного полиэтилена, новизна которых подтверждена 2 патентами. Особый интерес представляют исследования деформационных процессов в подповерхностном слое композитов после трибологических испытаний. В работе определены механизмы повышения износостойкости в условиях сухого трения скольжения полимерных композитов, наполненных неорганическими и углеродными микроволокнами разной формы и размеров. Убедительно доказана необходимость формирования иерархически армированного гетеромодульного тредосмазочного нанокompозита для обеспечения максимальных значений модуля упругости, прочности и износостойкости. Достоверность полученных результатов не вызывает сомнения, поскольку автор использовал современные исследовательские методы, средства измерения и оборудование, а полученные данные сопоставимы с данными других авторов.

Результаты работы достаточно представлены в опубликованной литературе – 5 статей в журналах, рекомендованных ВАК, 6 статей в зарубежных изданиях, включенных в базы данных Scopus и Web of Science, 2 патента РФ, обсуждены на многочисленных региональных, всероссийских и международных научных конференциях.

По автореферату возникло следующее замечание - не приведены данные испытаний ударной вязкости при пониженных температурах, поэтому не понятно, на основе чего автор рекомендует использовать разработанные композиты в условиях Крайнего Севера.

Диссертационная работа является актуальной и имеет практическое значение, полностью соответствует критериям «Положения о порядке присуждения ученых степеней», а её автор В.О. Алексенко заслуживает присуждения степени кандидата технических наук по специальности 05.16.09 Материаловедение (машиностроение).


Главный научный сотрудник лаборатории микромеханики материалов
Федерального государственного бюджетного учреждения науки Институт машиноведения Уральского отделения Российской академии наук,
доктор технических наук, доцент  Наталья Борисовна Пугачева

22.01.2020 г.

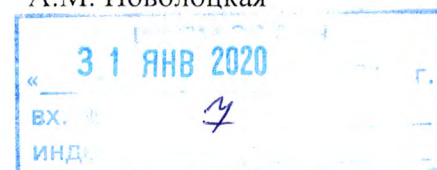
620049, г. Екатеринбург, ул. Комсомольская, д. 34

e-mail: nat@imach.uran.ru

Согласна на обработку персональных данных.

Подпись д.т.н. Пугачевой Натальи Борисовны заверяю
Ученый секретарь института, к.т.н. 

А.М. Поволоцкая



О Т З Ы В

на автореферат диссертационной работы АЛЕКСЕНКО Владислава Олеговича «Износостойкие композиты на основе сверхмолекулярного 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, поскольку посвящена разработке нового полимерного композиционного материала для трибосопряжений современной техники. Разработаны составы антифрикционных композитов с матрицей из высокомолекулярного полиэтилена, новизна которых подтверждена 2 патентами. Особый интерес представляют исследования деформационных процессов в подповерхностном слое композитов после трибологических испытаний. В работе определены механизмы повышения износостойкости в условиях сухого трения скольжения полимерных композитов, наполненных неорганическими и углеродными микроволокнами разной формы и размеров. Убедительно доказана необходимость формирования иерархически армированного гетеромодульного тредосмазочного нанокомпозита для обеспечения максимальных значений модуля упругости, прочности и износостойкости. Достоверность полученных результатов не вызывает сомнения, поскольку автор использовал современные исследовательские методы, средства измерения и оборудование, а полученные данные сопоставимы с данными других авторов.

Результаты работы достаточно представлены в опубликованной литературе – 5 статей в журналах, рекомендованных ВАК, 6 статей в зарубежных изданиях, включенных в базы данных Scopus и Web of Science, 2 патента РФ, обсуждены на многочисленных региональных, всероссийских и международных научных конференциях.

По автореферату возникло следующее замечание - не приведены данные испытаний ударной вязкости при пониженных температурах, поэтому не понятно, на основе чего автор рекомендует использовать разработанные композиты в условиях Крайнего Севера.

Диссертационная работа является актуальной и имеет практическое значение, полностью соответствует критериям «Положения о порядке присуждения ученых степеней», а её автор В.О. Алексенко заслуживает присуждения степени кандидата технических наук по специальности 05.16.09 Материаловедение (машиностроение).

Главный научный сотрудник лаборатории микромеханики материалов
Федерального государственного бюджетного учреждения науки Институт машиноведения Уральского отделения Российской академии наук,
доктор технических наук, доцент

22.01.2020 г.

Наталья Борисовна Пугачева

620049, г. Екатеринбург, ул. Комсомольская, д. 34

e-mail: nat@imach.uran.ru

Согласна на обработку персональных данных.

Подпись д.т.н. Пугачевой Натальи Борисовны заверяю

Ученый секретарь института, к.т.н.

А.М. Поволоцкая

