

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
**«Ижевский государственный
технический университет
имени М.Т.Калашникова»**
(ФГБОУ ВПО «ИжГТУ имени М.Т.Калашникова»)
Студенческая ул., д.7, г. Ижевск, УР, 426069
тел.(3412) 77-20-22, 77-39-40, 77-60-55
info@istu.ru <http://www.istu.ru>

Ученому секретарю диссертационного
совета Д 212.144.07 при ФГБОУ ВО
«Российский государственный
университет им. А.Н. Косыгина»
Д.Н. Кузнецову
117997, г. Москва, ул. Садовническая
д.33, стр.1, ауд. 156.

27.05.2019 № _____

г. Ижевск

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Д.В. Леонова
на тему РАЗРАБОТКА ПОЛИАМИДА-6 ФУНКЦИОНАЛЬНОГО
НАЗНАЧЕНИЯ, МОДИФИЦИРОВАННОГО ОКИСЛЕННЫМ ГРАФИТОМ,
представленной на соискание учёной степени кандидата технических наук по
специальности 05.17.06 – Технология и переработка полимеров и композитов.

Диссертация Дмитрия Владимировича Леонова, посвящена актуальной
теме: исследованию и разработке в области модификации полимеров
функциональными добавками на основе полиамида-6, модифицированного на
стадии синтеза.

Диссертант доказал, что на стадии синтеза полиамида-6 происходит
терморасширение электрохимически окисленного графита, в результате чего в
полимерной матрице формируется квазинепрерывная углеродная фаза,
обеспечивающая повышение функциональных свойств модифицированного
полимера по сравнению с немодифицированным: объемное электрическое
сопротивление уменьшается более, чем в 3 раза, на 40% снижается коэффициент
трения, коэффициент теплопроводности возрастает на 35%, а также
увеличивается износостойкость.

Достоверность и обоснованность результатов исследования
подтверждаются комплексом независимых и взаимодополняющих методов
исследования: импедансметрии, дифференциально-сканирующей калориметрии,

термогравиметрический анализ, инфракрасной спектроскопии, оптической микроскопии, сканирующей электронной микроскопии, атомной силовой микроскопии, оптической микроскопии, а также оригинальных методик для проведения трибологических испытаний «ring on disk» и стандартных методов и методик для определения показателей свойств полимерных композиционных материалов.

Автором проведен сравнительный анализ исследуемых модификаторов, который показал, что более эффективным модификатором ПА 6 является химически окисленный графит марки EG 250-80, использование которого для полиамидной матрицы позволяет повысить электропроводящие характеристики синтезируемого полимера и снижению коэффициента трения.

В целом диссертационная работа Д.В. Леонова является законченным объемным исследованием, имеющим большое научное и практическое значение.

Считаю, что по актуальности, новизне, уровню выполнения, объему, научной и практической ценности полученных результатов диссертационная работа полностью отвечает требованиям, предъявляемым 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 Дмитрий Владимирович Леонов заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальностям 05.17.06 – Технология и переработка полимеров и композитов.

Профессор, д.х.н.

С.Г. Шуклина

Специальность ученой степени 05.17.06 – Технология и переработка полимеров и композитов

Подпись проф., д.х.н. С.Г. ШУКЛИНА удостоверяю.

Начальник отдела кадров ИжГТУ



Е.В. Карпухин