

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Д.Г. Бусловича «Разработка экструдированных износостойких СВМПЭ композитов для переработки методом шнековой экструзии», представленной на соискание учёной степени к.т.н. по специальности 2.6.17 - Материаловедение

В настоящее время сверхвысокомолекулярный полиэтилен (СВМПЭ) является распространённым конструкционным материалом – его успешно применяют в изделиях военного назначения в качестве ударопрочного материала, в узлах трения машин и механизмов, в медицине. Вместе с тем, технологические свойства СВМПЭ весьма ограничены. В этой связи, актуальным является улучшение технологических характеристик СВМПЭ с сохранением заданного уровня его физико-механических и эксплуатационных характеристик. Эта задача является целью диссертационной работы Бусловича Д.Г., посвященной созданию композитных материалов на основе СВМПЭ с добавлением пластифицирующих наполнителей.

Для решения поставленной задачи соискателем разработаны специальные составы композитов на основе СВМПЭ и проведены их комплексные экспериментальные материаловедческие исследования, направленные на поиск состава с оптимальным сочетанием технологических, физико-механических и эксплуатационных характеристик. Исследования проводились поэтапно, начиная с определения оптимального типа наполнителей и заканчивая получением готового композита на основе СВМПЭ с конкретным составом. Судя по результатам исследований, разработанный композит, армированный стекловолокнами и упрочнённый включениями полипропилена (ПП), обладает высокими характеристиками прочности и износостойкости. Помимо разработанного состава композита на основе СВМПЭ, научная новизна работы заключается в развитии методики вычисления диапазонов оптимального состава и технологических параметров изготовления композитов типа «СВМПЭ-ПП».

Следует отметить практическую значимость результатов исследований – разработанный состав композита уже используется для изготовления деталей и конструкций, в т.ч. высоконагруженных, на предприятии промышленного сектора.

К автореферату диссертации имеется следующее замечание.

В автореферате не приведены параметры испытаний исследуемых материалов растяжением. Нет сведений о стандартах, в соответствии с которыми выполнены испытания, не указана форма образцов, а также скорость нагружения/деформирования, что очень важно для полиэтилена, механические характеристики которого чувствительны к скорости нагружения.

Указанное замечание не снижает ценности диссертационной работы. Работа выполнена на высоком уровне и отвечает требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям (положение о присуждении учёных степеней, утверждённое постановлением Правительства РФ №842 от 24.09.2013 г.). Судя по списку публикаций по теме диссертации, результаты исследований представлены достаточно полно на научно-технических конференциях, а также в рецензируемых журналах, входящих в перечень ВАК РФ. Автор настоящей работы Буслович Дмитрий Геннадьевич заслуживает присуждения учёной степени к.т.н. по специальности 2.6.17 - Материаловедение.

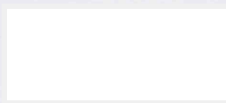
К.т.н., доцент кафедры технологии металлов
ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»



26.05.2022 г.

Марченков Артём Юрьевич

Д.т.н., профессор кафедры технологии металлов
ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»



26.05.2022 г.

Матюнин Вячеслав Михайлович

Подпись проф. Матюнина В.М. и доц.

лю:

Зам. начальника управления
по работе с персоналом ФГБОУ ВО «

Полевая Л.И.

111250, г. Москва, ул. Красноказарме
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Национальный исследовательский университет «МЭИ»
Тел.: 8-495-362-75-68
e-mail: MatiuninVM@mpei.ru; MarchenkovAY@mpei.ru

Поступит в совет 09.06.2022 (P)