

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ
БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ НАУКИ
ИНСТИТУТ
ЭЛЕМЕНТООРГАНИЧЕСКИХ
СОЕДИНЕНИЙ
им. А.Н. НЕСМЕЯНОВА
РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК



119991, ГСП-1, Москва, В-334,
ул. Вавилова, 28
Тел. 499-135-92-02, Факс 499-135-50-85.
E-mail: LARINA@INEOS.AC.RU

16.10.15 № 12111-2113-

Ученому секретарю
диссертационного совета Д 411,006,01
Малышевскому В.А.
191015, г. Санкт-Петербург,
ул. Шпалерная, д. 49

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Лишевич Игоря Валерьевича «Создание антифрикционных теплостойких углепластиков для высокоскоростных подшипников насосов и паровых турбин», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности

05.16.09 – материаловедение (машиностроение).

Актуальность и острая своевременность представленной работы несомненна. Несомненным является и тот факт, что данное исследование могло начаться и, главное, быть выполненным в достаточно короткие сроки, только в ЦНИИ «Прометей». Я имею в виду опыт создания углепластиков, накопленный в этой организации. Отсюда огромная заслуга автора автореферата в постановке исследования, умелом учете и использовании предыдущего опыта, чрезвычайно интенсивной деятельности по проведению лабораторного и опытно-промышленного этапа работы и, параллельно, в научном анализе полученных результатов.

Оценивая научно-технологическую значимость проведенного исследования, автор прав, считая главным создание углепластика, работающего в экстремальных условиях.

В данной работе исследователи ЦНИИ «Прометей» впервые столкнулись со связующим не олигомерного типа, а с термостойким кристаллическим полимером с температурой плавления около 300°C. Полагаю, что в этих условиях разделить научную и технологическую значимость достаточно сложно. Только при непрерывном, ежедневном научном анализе полученных результатов и корректировке, казалось бы чисто технологических задач, подобная работа могла быть выполнена.

Представленную работу автор оценивает как проведенную «впервые». Он безусловно прав и это обстоятельство вносит дополнительные положительные корректиры в оценку проведенного исследования. В то же время, нужно отметить и, вероятно, это отмечено в диссертации, что создание композитов со связующим ПФС уже используется в специальном материаловедении, однако при использовании пленочной технологии.

№ 3520/е

Вх. № 23 10 15	Исполнено в дело
Основн. 2	л.
Прил.	л.
подп.	

Научные исследования, проведенные автором параллельно с технологической разработкой, проведены на высоком уровне и, судя по соавторам статей, с привлечением высококвалифицированных специалистов. Это дополняет уверенность в достоверности полученных научных и практических результатов.

Проведенное исследование является одним из немногих в области термостойких ПКМ на основе термостойких полигетероариленов, используемых в качестве связующих, закончившееся созданием производства таких ответственных материалов и достаточно широким внедрением в технику. Подобные исследования вносят значимый вклад в технический прогресс отечественной промышленности.

Естественно, что при проведении подобных серьезных исследований автору автореферата сложно избежать замечаний.

Например (стр. 21), вероятно неправильно обозначать этот, несомненно, выдающийся технический результат, как решение проблем импортозамещения, хотя перед этим указывалось на замену подшипников из традиционного баббита.

Хотелось бы, чтобы в подобных работах автор не опускался в мелочах до не нужной тавтологии. Например (стр. 5) «термопласт должен обладать необходимой длиной цепи, которая определяется его молекулярной массой».

К сожалению, практически даже с лупой, трудно разобрать рис. 7 и рис. 9, у которого отсутствуют обозначения.

И, пожалуй, единственное более существенное замечание. Оно касается причин очень интересного явления – резкого снижения коэффициента трения материала при 150°C, которое автор связывает с размягчением. Это правильное, но поверхностное заключение. Дело в том, что, несмотря на очень высокую температуру плавления у ПФС, именно около 100°C находится его температура стеклования, что влечет далее изменение всего комплекса свойств.

Мелкие замечания и вопросы продиктованы в первую очередь, неподдельным интересом, который вызывает работа Лишевич И.В.

Безусловно, проведенная выдающаяся, в первую очередь, по научно-технологическому уровню и практическим результатам работа заслуживает высокой оценки, а ее автор, Лишевич И.В., присуждения искомой степени кандидата технических наук по специальности 05.16.09 – материаловедение (машиностроение).

Главный научный сотрудник лаборатории
Полиариленов ИНЭОС РАН,
доктор химических наук, профессор

Александр Петрович Краснов

Почтовый адрес: Россия, 119991, г. Москва, ГСП-1, В-334, ул. Вавилова, д. 28, ИНЭОС РАН

Телефон: +7 (499) 135-63-74
E-mail: krasnov@ineos.ac.ru

Подпись А.П. Краснова заверяю:
Секретарь ученого совета
Института элементоорганических
соединений РАН им. А. Н. Несмeyновa,
доктор химических наук



С.Е. Любимов