



Акционерное общество
«Ведущий научно-исследовательский
институт химической технологии»
(АО «ВНИИХТ»)

Каширское ш., д.33, Москва, 115409
Телефон: (499) 324 61 55 Факс: (499) 324 54 41
e-mail: info@vniiht.ru
ОГРН 5087746165910
ИНН 7724675770 КПП 772401001

07.09.2016 № 28-05/31

На № _____ от _____

Экз. № 1

Учёному секретарю
диссертационного совета
Д 005.020.01,
канд. хим. наук

Бровкиной О.В.

690022, г. Владивосток,
Пр. 100-летия Владивостока, 159

О Т З Ы В

на автореферат диссертации

ЗВЕРЕВА ГРИГОРИЯ АЛЕКСАНДРОВИЧА

**«Материалы на основе политетрафторэтилена, полученные методами взрывного
прессования и деструкции в плазме высоковольтного импульсного разряда».**

представленной на соискание учёной степени кандидата химических наук
по специальности 02.00.04 - «Физическая химия»

Несмотря на то, что политетрафторэтилен (ПТФЭ), благодаря своим уникальным характеристикам, в настоящее время применяют в различных отраслях промышленности, медицине, быту, ряд свойств ограничивает использование этого материала: плохая адгезия, невысокая стойкость к радиации, низкая износостойкость, сложность перевода материала в дисперсное состояние путем механического воздействия. Для устранения этих недостатков используют различные методы модификации ПТФЭ. Диссертационная работа Зверева Г.А. направлена на изучение материалов на основе ПТФЭ, получаемых не традиционными методами.

Цель работы Зверева Г.А. - комплексное физико-химическое исследование строения и свойств новых материалов на основе ПТФЭ, получаемых методами взрывного прессования и деструкции в плазме высоковольтного импульсного разряда. Это новые модифицированные формы ПТФЭ и металлсодержащие композиты, обладающие магнитными свойствами, могут найти серьёзное применение в технике, например, для существенного снижения коррозии. Понимание особенностей характеристик и путей формирования материалов на основе ПТФЭ, безусловно, является актуальным.

В ходе выполнения работы Зверевым Г.А. был получен ряд интересных результатов о формировании материалов, полученных взрывным прессованием порошков ПТФЭ и меди, ПТФЭ и никеля. Выявлено влияние типа прессования на состав полученных материалов. Исследовано изменение физико-химических свойств ПТФЭ и

ультрадисперсного ПТФЭ после взрывного прессования. Получены и изучены новые композитные материалы, образующиеся при совместной деструкции электродов и ПТФЭ в плазме высоковольтного импульсного разряда; исследовано влияние материала электродов и атмосферы проведения деструкции на состав конечного продукта. Для всех новых веществ проведено обширное исследование морфологии, молекулярного строения, фазового состава, термических свойств.

В своей работе Зверев Г.А. использует широкий набор физико-химических методов анализа, который позволил наиболее полно охарактеризовать полученные вещества.

Практическая значимость работы состоит в получении информации по физико-химическим свойствам новых композитных материалов на основе ПТФЭ, которые могут быть использованы как непосредственно в различных технических устройствах, так и для поиска дальнейших способов их улучшения.

Результаты работы достаточно полно отражены в 10 статьях в изданиях, рекомендованных ВАК, и в 8 докладах на российских и международных научных конференциях.

По автореферату диссертации Зверева Г.А. можно сделать несколько замечаний:

1. Неполно раскрыты возможности практического использования полученных материалов.

2. Не указаны величины давления взрыва и статического прессования, что затрудняет корректную интерпретацию полученных данных при сравнении двух методов прессовки.

3. Допущен ряд небрежностей в оформлении автореферата диссертации, например, на рисунке 8 не подписана ось температуры, оси на ИК- и КР-спектрах должны быть обозначены по-разному, более информативно было бы привести не значения частот, а их относительную интенсивность.

4. В списке литературы статья № 5 является фактически переводом статьи № 3.

5. Раздел «Основные результаты и выводы» следовало бы разделить на «Основные результаты» и «Выводы», ибо квинтэссенция работы излагается именно в выводах, а в предложенном соискателем варианте выводы теряются в массе основных результатов.

6. Буква «Ё» - одна из 33-х букв великого и могучего русского языка. Её игнорирование не поддерживает доблесть русского человека.

7. Автор во многих случаях неоправданно применяет форму глаголов в страдательном залоге. И получается, что автор к экспериментам не имеет никакого отношения – все процессы идут сами по себе, - и автор лишь уподобляется Северусу Снегу, машущему волшебной палочкой.

Тем не менее, следует отметить, что выявленные недостатки не влияют, в целом, на положительную оценку представленной работы. Соискатель владеет обширным набором методов исследования, умеет анализировать полученные результаты, последовательно и понятно их интерпретировать.

На основании рассмотрения представленного автореферата считаем, что диссертационная работа по своему объёму, научной новизне, значению результатов соответствует требованиям ВАК РФ к кандидатским диссертациям, а её автор Зверев Григорий Александрович заслуживает присуждения ему учёной степени кандидата химических наук по специальности 02.00.04 - «Физическая химия».

Начальник Отделения «Ядерные материалы»
АО «ВНИИХТ», канд. техн. наук

О.Б. Громов

Главный научный сотрудник АО «ВНИИХТ»,
канд. хим. наук, д-р эконом. наук

С.О. Травин

«Подписи рук О.Б. Громова и С.О. Травина заверяю»
Ученый секретарь АО «ВНИИХТ»
канд. техн. наук

С.Л. Кочубеева

Наименование организации
Почтовый адрес
E-mail
Телефон
ФИО
Должность, степень

АО "ВНИИХТ"
115409 г. Москва, Каширское шоссе, д.33
gromov@vniht.ru; ollgromov@mail.ru
+7 499 324 8869
Громов Олег Борисович
начальник отдела «Ядерные материалы», к.т.н.