

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Лукачевской Ирины Григорьевны
«Разработка и исследование полимерного базальтопластикового конструкционного материала для защитных сооружений от наводнений», представленной на соискание
ученой степени кандидата технических наук по специальности

2.6.17 – Материаловедение

Работа Лукачевской И.Г. посвящена разработке актуальной научной проблемы изучения эффектов старения базальтопластиковых конструкционных композитных материалов в сопоставлении с имеющимися надежными данными для стеклопластиков. Представляет интерес получение новой информации, раскрывающей возможности применения базальтового волокна как армирующего материала для композитного шпунта и разработка нового базальтопластикового конструкционного материала для шпунтового ограждения с повышенными физико-механическими, эксплуатационными и технологическими свойствами, оптимальной себестоимостью и экологической чистотой. Направление исследований соответствует п.1, п.2 и п.3 Паспорта специальности 2.6.17 – Материаловедение.

Актуальность исследования обусловлена необходимостью разработки новых конструкционных материалов с повышенными физико-механическими, эксплуатационными и технологическими свойствами.

Научная новизна работы заключается в том, что:

- выявлены закономерности изменения физико-механических характеристик, экспериментально доказан процесс доотверждения полимерной матрицы и повышения упруго-прочностных характеристик: на растяжение до 10%, на изгиб – до 50%;

- установлено, что изменение шероховатости линейного профиля поверхности и открытой пористости, сорбции и диффузии влаги определяется деструкцией поверхностного слоя пластиков и могут быть применены для оценки начальной стадии влияния климатических факторов при натурных испытаниях;

- проведены исследования прочностных характеристик образцов базальто- и стеклопластиков при климатических испытаниях в условиях экстремально холодного климата в течение 4 лет.

Практическая значимость работы состоит в том, что автором разработана композитная шпунтовая свая на основе базальтового волокна (патент РФ №187377). Выпущены опытные образцы базальто- и стеклопластика, проведены испытания свойств разработанных материалов.

Достоверность выдвигаемых на защиту научных положений и результатов обусловлена использованием современных физико-химических и физических методов анализа и обширным набором экспериментальных данных, полученных в ходе выполнения работы. Привлечением математического аппарата и методов математического планирования эксперимента и оценки погрешностей измерений.

В этой связи основные выводы работы не вызывают сомнения.

Результаты работы прошли широкую апробацию на международных и всероссийских научных мероприятиях и опубликованы в 12 научных работах, в том числе 2 статьи в изданиях, входящих в базы данных Web of Science и Scopus, 6 статей в журналах, рекомендованных ВАК, и могут найти применение в научно-исследовательских институтах и высших учебных заведениях химико-технологического и материаловедческого профиля при решении практических задач, а так же прикладных исследований таких организаций как: ИОНХ РАН (г. Москва), АО «Уральский НИИ Композиционных материалов» (г. Пермь), НИТУ МИСИС (г. Москва), Институт материаловедения ОАО НПО «ЦНИИТМАШ» (г. Москва), ИФПМ СО РАН (г. Томск) и др.

Автореферат диссертации написан достаточно ясным языком, материал изложен в логической последовательности.

Диссертация Лукачевской И.Г. является законченной научно-квалификационной работой и в полной мере соответствует паспорту специальности 2.6.17 – Материаловедение.

В целом, диссертационная работа Лукачевской И.Г. «Разработка и исследование полимерного базальтопластикового конструкционного материала для защитных сооружений от наводнений», соответствует требованиям «Положения о порядке присуждения ученых степеней» (пост. Правительства РФ № 842 от 24.09.2013), а ее автор – Лукачевская Ирина Григорьевна – заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.6.17 – Материаловедение.

Согласен на сбор, обработку, хранение и размещение в сети «Интернет» моих персональных данных (в соответствии с требованиями приказа Минобрнауки России № 662 от 01.07.2015 г.), необходимых для работы диссертационного совета.

Профессор ХФ ТГУ,
Заведующий лабораторией химических технологий,
доктор химических наук (05.17.02; 02.00.04),
доцент (05.17.02)

Виктор Иванович Сачков

Подпись д.х.н., доцента В.И. Сачкова удостоверяю,

Ученый секретарь НИ ТГУ, к. т.-м. н.

Н.А. Сазонтова

Федеральное государственное автономное
образовательное учреждение высшего образования
«Национальный исследовательский Томский государственный университет»,
634050, г. Томск, пр. Ленина, 36, (3822) 529-852,
www.tsu.ru, rector@tsu.ru