



Российская Федерация  
АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО

# «НПО Стеклопластик»

Россия, 141551, Московская обл.,  
г. Солнечногорск, р.п. Андреевка,  
к. 3А  
ОКПО 18087444, ОГРН 1035008852097,  
ИНН 5044000039/КПП 660850001

тел./ tel: (+7-495) 536-06-94  
факс / fax: (+7-495) 653-75-00

“NPO Stekloplastic”

[www.npo-stekloplastic.ru](http://www.npo-stekloplastic.ru)

Russia, 141551, Moscow Region,  
g. Solnechnogorsk, r/p Andreevka,  
k. 3A

e-mail: [info@npostek.ru](mailto:info@npostek.ru)

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации **Лукачевской Ирины Григорьевны** на тему:  
**«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»

Полимерные композиционные материалы (ПКМ) в настоящее время широко применяются в строительной индустрии, включая производство шпунтовых ограждений для защитных систем противопаводковых гидротехнических сооружений.

В отечественной и зарубежной науке и практике накоплен богатый опыт в отношении поведения стеклопластиков (СП) в условиях сложно-напряженного состояния в различных климатических зонах земного шара.

В отношении базальтопластиков (БП), которые в последние два десятилетия все более привлекают внимание материаловедов, такой опыт практически отсутствует.

В этой связи рецензируемая работа, направленная на достижение поставленной автором цели: разработка и исследование полимерного базальтопластикового конструкционного материала для шпунтового ограждения с повышенными физико-механическими, эксплуатационными и технологическими свойствами, оптимальной себестоимостью и экологической чистотой представляет собой актуальную задачу современного материаловедения.

В процессе решения поставленной задачи диссертант, используя широкий набор современных методов исследований, средств анализа, а также проверенных практикой фундаментальных теоретических моделей получил обширный

экспериментальный материал, включающий сопоставительное изучение эксплуатационных свойств тканых образцов БП и СП до и после двух и четырехлетней экспозиции их в экстремальных условиях зоны вечной мерзлоты (открытые стенды в г. Якутск), механизмы разрушения исходных образцов обоих ПКМ, сохранность эксплуатационных свойств образцов БП и СП после их пребывания в водных средах с различным рН в течение 70 суток, а так же исследование влагонасыщения исходных и экспонированных образцов в экстремально-холодном климате г. Якутска в течение 24 и 48 месяцев.

Представленные в реферате результаты указанных исследований достаточно убедительны для сделанных автором выводов:

- базальтопластики обладают более высокими физико-механическими свойствами и проявляют более высокую климатическую устойчивость, при этом диссертант отдает предпочтение БП на основе ткани саржевого переплетения как обеспечивающей более высокое адгезионное взаимодействие между волокном и эпоксиангидридной матрицей.

Несомненным достоинством рецензируемой работы является экспериментальное обоснование обнаруженного явления: изменение шероховатости линейного профиля поверхности образцов, открытой пористости, сорбции и диффузии влаги, микроскопии очень чувствительны к деструкции поверхностного слоя БП и потому эти показатели могут быть использованы для ускоренной оценки влияния климатических факторов на поведение БП.

Полученные результаты исследований положены в основу разработки конструкционного БП - шпунтовой сваи (Патент РФ № 187377).

Получены АКТы от двух организаций республики Саха (Якутия), занимающихся ликвидацией последствий паводков, о внедрении результатов диссертационной работы Лукачевской И.Г.

Из вышесказанного следует, что диссертанту удалось получить и обработать обширную экспериментальную информацию, расширяющую научно-прикладное представление материаловедов всего мира по вопросам создания и применения конструкционных БК строительного назначения.

В качестве замечаний необходимо отметить отсутствие в автореферате данных о режимах изготовления БП методом инфузии, хотя о доотверждении полимерной матрицы в БП информация имеется.

Кроме того, на наш взгляд, целесообразно было бы добавить данные по БП на основе тканей других переплетений, например ТБК-100 полотняного переплетения.

Однако указанные недостатки не снижают высокой научной и практической ценности полученных результатов. Рассмотрение материалов автореферата позволяет сделать заключение, что диссертация «Разработка и исследование полимерного базальтопластикового конструкционного материала для защитных сооружений от наводнений» выполнена на высоком научном уровне, полностью отвечает требованиям п.п. 9-14 Положения о порядке присуждения ученых степеней, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук, а ее автор, Лукачевская Ирина Григорьевна, достойна присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.6.17-Материаловедение.

Зав. лабораторией ЛРС

НПК «Композит»

АО «НПО Стеклопластик», к. т. н.

Беляева Евгения Алексеевна

Ведущий научный сотрудник

НПК «Композит»

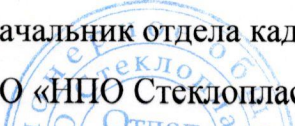
АО «НПО Стеклопластик», к. х. н.

Шацкая Татьяна Евгеньевна

Подписи заверяю

Начальник отдела кадров

АО «НПО Стеклопластик»



Петрухненко Татьяна Викторовна



Почтовый адрес: Россия, 141551, Россия, Московская область,  
г. Солнечногорск, р.п. Андреевка, к. 3А.  
Телефон: (495) 653 - 75 - 88; Факс: (495)536 - 31 - 99  
E-mail: nprkkompozit@yandex.ru