

## 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»

Целью диссертационной работы Лукачевской И.Г. являлись разработка и исследование полимерного базальтопластикового конструкционного материала для шпунтового ограждения с повышенными физико-механическими, эксплуатационными и технологическими свойствами, оптимальной себестоимостью и экологической чистотой.

Актуальность работы обусловлена необходимостью создания эффективной системы защиты от стихийных бедствий – катастрофических наводнений - на основе полимерных композиционных материалов.

Научная новизна работы состоит в разработке научно-обоснованного подхода к созданию конкурентоспособного базальтопластикового конструкционного материала для шпунтового ограждения, превосходящего отечественные и известные импортные аналоги по уровню физико-механических свойств, устойчивости к длительному действию экстремальных климатических факторов северной зоны РФ.

В рамках диссертационной работы автор установил зависимость характера разрушения образцов базальтопластиков (БП) и аналогичных образцов стеклопластика (СП) от типа переплетения тканого армирующего материала (АМ), причем саржевые переплетения обеспечивают более высокую адгезию между АМ и эпоксиангидридным связующим.

В рамках диссертационной работы диссертант исследовал сравнительные физико-механические характеристики БП и СП после их пребывания в условиях экстремально холодного климата Якутска в течение четырех лет. При этом было установлено, что параметры таких величин, как шероховатость линейного профиля поверхности, открытая пористость, сорбция и диффузия влаги и др. легко изменяются в зависимости от деструкции поверхностного слоя образцов и, следовательно, эти показатели могут быть использованы для оценки влияния климатических факторов при натурном испытании. Кроме того, диссертант экспериментально показал положительное влияние доотверждения образцов БП на их физико-механические характеристики (повышение  $\sigma_p$ - на 10%, а  $\sigma_{и}$ - на 50%) как до, так и после двухлетнего экспонирования в вышеуказанных условиях.

Результаты исследований положены в основу разработки базальтопластиковой шпунтовой сваи, структура которой защищена Патентом РФ №187377.


Вышеизложенное, а также результаты остальных материалов автореферата свидетельствуют об огромном объеме информации по

проведенным исследованиям, которая представлена в реферате компактно и логично.

Обширная информация, полученная автором, имеет ценное научное и прикладное значение, а также вносит позитивный вклад в понимание процессов, проходящих как при создании, так и при расширенном применении конструкционных базальтопластиков.

Анализ материалов автореферата позволяет сделать заключение, что диссертация «Разработка и исследование полимерного базальтопластикового конструкционного материала для защитных сооружений от наводнений» по своей актуальности, научной новизне, уровню выполнения, научной и практической значимости полученных результатов 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.

Главный научный сотрудник  
д.т.н., профессор

 Аньшаков Анатолий  
Степанович

11.01.2023г.

Полное название организации: Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт теплофизики им. С.С. Кутателадзе Сибирского отделения Российской академии наук  
Лаборатория экологических проблем теплоэнергетики  
Почтовый адрес: Россия, 630090, г. Новосибирск, проспект Академика Лаврентьева, д. 1.

Ученая степень: доктор технических наук

Специальность, по которой защищена докторская диссертация: 01.04.14 – теплофизика и молекулярная физика

Ученое звание: профессор

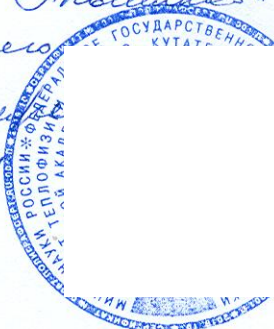
Сайт ИТ СО РАН: <http://www.itp.nsc.ru>

Контактный телефон: (383) 330-80-92, e-mail: [anshakov@itp.nsc.ru](mailto:anshakov@itp.nsc.ru)

На обработку персональных данных согласен

  
подпись Алексева А.С.  
удостоверено

Генеральный директор  
к.ф.н. и.и.



 Алексеев А.С.

 Манаров М.С.