

О Т З Ы В

**на автореферат диссертации Суворова Ивана Александровича
«Интенсификация процесса пропитки текстильного композита с
использованием ультразвуковых колебаний» представленной на
соискание ученой степени кандидата технических наук по
специальности 2.6.16. Технология производства изделий текстильной и
легкой промышленности**

Работа Суворова И.А. посвящена решению проблемы разработки высокотехнологичного оборудования и технологических решений, направленных на повышение эффективности процессов пропитки и обработки текстильных композитов с использованием ультразвуковых колебаний. В исследовании особое внимание уделяется созданию методов расчета и прогнозирования оптимальных технологических параметров, которые учитывают свойства текстильных материалов при воздействии ультразвука. Это подчеркивает актуальность и значимость работы для совершенствования технологического процесса их производства.

Научная новизна исследования состоит в развитии методики интенсифицированного процесса пропитки наполнителя вязкой, связующей в условиях ультразвукового воздействия и проектировании модели армирующей составляющей композита средствами проектно-ориентированного моделирования. На основе методологии численного объектно-ориентированного моделирования на примере формирования блока глобальных управляющих переменных с возможностью системной интеграции внешних приложений разработан алгоритм программного комплекса.

Практическая значимость работы заключается в том, что решена задача по созданию и реализации программного комплекса, позволяющего организовать итерационные взаимодействия действующих твердотельных 3D-моделей с вычислительными системами, повышающего эффективность управления пропиткой текстильного композита при использовании ультразвуковых колебаний и подборе их частот. Разработаны методические основы интенсификации пропитки армирующей волокнистой капиллярно-пористой структуры на примере устройства для ультразвуковой пропитки многослойных волокнистых материалов.

Результаты исследования прошли апробацию на реальных объектах и международных конференциях.

По теме работы опубликовано 5 статей в журналах из перечня ВАК, 2 статьи в других журналах. Получен 1 патент, 4 свидетельства на программы для ЭВМ.

В качестве замечания можно отметить следующее:

В автореферате недостаточная детализация экспериментальных методов и условий, в которых проводились исследования по влиянию ультразвука на качество текстильных композитов, что затрудняет оценку промышленной значимости работы.

Приведенное замечание носит рекомендательный характер.

Считаю, что по актуальности, новизне и практической значимости диссертационная работа Суворова И.А. отвечает п.9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.6.16. Технология производства изделий текстильной и легкой промышленности

Профессор кафедры Автоматизации производственных процессов Санкт-Петербургского Государственного Университета Промышленных Технологий и Дизайна (СПбГУПТД),


доктор технических наук  Сигачева Валентина Васильевна.

Санкт-Петербургский Государственный Университет Промышленных Технологий и Дизайна (СПбГУПТД), Адрес: 191186 Санкт-Петербург, ул. Большая Морская дом 18.

Тел. (812) 315-75-25, (812) 315-16-83 Факс (812) 571-95-84

E-mail: rector@sutd.ru <http://www.sutd.ru>

Я, Сигачева Валентина Васильевна, даю согласие на включение моих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета и их дальнейшую обработку.

Подпись  проф. д.т.н. Сигачева В.В.

19 09 2024 года

Подпись Сигачевой В.В. заверяю _____

**Ведущий специалист
по кадрам управления кадров**



Оглуздина Л.В.