



федеральное государственное  
казенное учреждение  
«Войсковая часть 45187»  
(ФГКУ «В/ч 45187»)

В диссертационный совет 24.2.385.06  
При ФГБОУ ВО «СПбГУПТД»

№ 16/15-

г. Санкт-Петербург, 198302

### **ОТЗЫВ НА АВТОРЕФЕРАТ**

диссертационной работы Колодина Алексея Анатольевича представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук на тему:  
"Разработка методов моделирования, прогнозирования и цифровой оценки деформационных процессов арамидных текстильных материалов", по специальности

2.6.17. – Материаловедение (технические науки).

Тема диссертации Колодина Алексея Анатольевича несомненно является актуальной - широкое применение арамидных текстильных материалов в различных областях техники определяет значимость исследования их деформационных свойств, в особенности в зоне действия силовых неразрушающих нагрузок в процессе эксплуатации.

Проведение исследований арамидных текстильных материалов становится возможным с применением математического моделирования их деформационных процессов, которые включают в себя как вязкоупругую релаксацию, так и вязкоупругую ползучесть.

Следует особо отметить, что арамидные текстильные материалы имеют отличие от большинства полимеров, заключающееся в повышенной деформационной жесткости, что, в свою очередь, характеризуется большим значением модуля упругости. Это важное свойство арамидных текстильных материалов, а также их огнестойкость, способствует постоянно

расширяющемуся применению этих материалов во многих областях промышленности.

Разработка новых математических моделей и методов цифрового прогнозирования деформационных процессов арамидных текстильных материалов позволяет повысить достоверность прогноза их эксплуатационных характеристик.

Практическая значимость данного исследования определяется, в первую очередь, возможностью автоматизации процесса качественной оценки эксплуатационных свойств арамидных текстильных материалов, что дает возможность его внедрения на производственных предприятиях. Применение математического моделирования для проведения данных исследований подтверждает практическую значимость прогнозирования деформационных процессов арамидных материалов.

По автореферату имеется замечание: более подробное освещение процессов алгоритмизации и цифровизации математического моделирования, бесспорно украсили и дополнили бы автореферат.

Следует заметить, что приведенное замечание не снижает ценности диссертационной работы, которая полностью соответствует всем требованиям пунктов 9-14 "Положения о присуждении ученых степеней" ВАК Министерства науки и высшего образования РФ, а Колодин Алексей Анатольевич заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук.

Сотрудник В/ч 45187  
кандидат экономических наук

198207, СПб,  
Трамвайный пр., д4  
E-mail: galtseva-n@mail.ru  
Телефон: 8 (812) 661-15-75

Гальцева Н.В.

М.П.

20.11.2023г.