

В диссертационный совет  
Д 212.144.07 на базе ФГБОУ ВО  
«Российский государственный  
университет им. А.Н. Косыгина  
(Технологии. Дизайн. Искусство)»

### **Отзыв**

на автореферат диссертации Девиной Елены Анатольевны на тему:  
**«Разработка многослойных радиопоглощающих материалов на основе  
нетканых диэлектрических матриц и полимерного связующего»,**  
представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по  
специальность 05.17.06 – Технология и переработка полимеров и композитов

Рассматриваемая диссертационная работа представляет значительный научный и практический интерес. Тема работы актуальна, в ней решаются вопросы, направленные на разработку многофункциональных гибких радиопоглощающих материалов для защиты от электромагнитного излучения СВЧ-диапазона, и на расширение ассортимента и возможностей применения искусственных кож (ИК).

В научном плане интересно исследование возможности использования структурной модели ИК для проектирования многослойных радиопоглощающих материалов с послойно–градиентным распределением диэлектрических свойств по толщине в результате варьирования электропроводящего диспергированного углеродного волокна как в нетканой основе, так и лицевом покрытии на основе поливинилхлорида.

Практический интерес определяется подробным изучением электрофизических свойств новых разработанных радиопоглощающих материалов, в результате которого были установлены и предложены для реализации радиопоглощающие ИК с высокой эффективностью работы в широкой полосе частот СВЧ-диапазона от 4 до 37,5 ГГц, а также

промышленный вариант технологической схемы получения разработанных материалов.

К положительному моменту работы, безусловно, следует отнести предложенный автором способ модификации нетканых полотен с использованием существующих у Российских производителей технологических схем и оборудования для производства жестких ИК типа картонов, что исключает необходимость создания нового специализированного производства.

Текст автореферата и его изложение свидетельствует о научной зрелости и профессионализме автора. В работе применяются актуальные подходы, современные методы и средства измерений, что подтверждает достоверность результатов работы.

Из приведенного списка опубликованных работ по теме диссертации видно, что личный вклад автора весьма значителен.

Следует отметить, что результаты исследований, представленной к защите работы, представляют очевидный интерес для использования в научных и учебных заведениях, с целью дальнейшего развития предложенных в работе подходов к созданию радиопоглощающих искусственных кож, обеспечивающих эффективную защиту от электромагнитного излучения в СВЧ-диапазоне.

В качестве замечания можно отметить: автором на стр. 15 указано, что «... разработанные материалы могут быть дополнительно обработаны методом магнетронного распыления ...», но в тексте автореферата не приведены сведения по способу регулирования проводимости наносимого слоя данным методом и радиофизические характеристики образцов радиопоглощающих ИК с металлизированной поверхностью.

Несмотря на отмеченное замечание, считаю, что автореферат диссертации Девиной Е.А. содержит сжатое изложение всех основных разделов работы и позволяет заключить, что структура и объем диссертации автором тщательно продуман, цели и задачи исследований были полностью

реализованы в главах работы, что соответствует критериям, предъявляемым к кандидатским диссертациям (пункты 9-14 «Положение о присуждении ученых степеней», утвержденным постановлением Правительства Российской Федерации № 842 от 24 сентября 2013 г.), а её автор Девина Елена Анатольевна заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.17.06 – «Технология и переработка полимеров и композитов».

Профессор кафедры процессы и аппараты химической технологии РХТУ им. Д.И. Менделеева, доктор технических наук, профессор

*тер* Терпугов Г.В.  
« 3 » 11 2018 г.

ФГБОУ ВО РХТУ им. Д.И. Менделеева  
тел.: (499)9789548  
e-mail: [mamont58@mail.ru](mailto:mamont58@mail.ru)

Подпись Г.В. Терпугова заверяю:  
Ученый секретарь



*Секретарь (Варшавская М.А.)*