

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

О Т З Ы В

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

Актуальность темы. Диссертационная работа Девиной Е.А. посвящена решению очень важной научно-практической задачи – разработке радиопоглощающих материалов (РПМ) для защиты от электромагнитных излучений как человека (создание специальной защитной одежды), так и техники. Такие РПМ должны обладать эффективным уровнем поглощения излучения в СВЧ-диапазоне, гибкостью, малым весом, технологичностью и, по возможности, низкой себестоимостью.

Научная новизна работы заключается в обосновании преимуществ применения для таких целей гибких многослойных радиопоглощающих искусственных кож. Поскольку это достаточно сложные и многокомпонентные системы, включающие нетканые материалы, ПВХ-связующие, электропроводящий наполнитель (углеродные волокна), пластификатор, термостабилизатор, порообразователь, то для нахождения научно-обоснованного технологического решения получения гибких РПМ автору необходимо было выполнить большой объем экспериментальных исследований, направленных на выявление зависимостей «состав многослойных РПМ – защитные свойства». Высокий научный уровень полученных результатов подтверждается публикацией 5 статей в высокорейтинговых зарубежных и отечественных журналах.

Практическая значимость исследования обусловлена не только обоснованием компонентного и концентрационного состава РПМ, но и разработкой промышленного варианта технологической схемы получения многослойных РПМ на основе нетканых диэлектрических матриц и полимерного связующего. Высокий уровень защитных свойств разработанных РПМ подтвержден при испытании их в качестве материалов для укрытия измерительных приборов от электромагнитных полей высокой напряженности (до 200 В/м) и снижения собственного помехового фона в лаборатории технических средств АО «ИМЦ «Концерн «Вега», а также актом внедрения на этом предприятии.

Следует отметить и высокую оценку как квалификации самой Е.А.Девиной, так и представленной ею работы «Проектирование и

разработка радиопоглощающих искусственных кож» на Всероссийском конкурсе молодежных исследовательских проектов «ЛЕГПРОМНАУКА» в рамках XXI Международного научно-практического форума «SMARTEX» (Иваново, ИВГПУ, 26-28/09/2018) – Е.А.Девина признана победителем конкурса и отмечена Дипломом и премией Президента Союзлегпрома, а также Почетной грамотой Департамента образования Ивановской области.

Замечания по автореферату:

1. Непонятно, почему полученный радиопоглощающий материал, обладающий высокими защитными свойствами, и/или способ его получения не были запатентованы.
2. Полагаю, что в работе было бы целесообразно провести хотя бы примерное технико-экономическое сопоставление разработанного материала с имеющимися аналогами, применяемыми для защиты от электромагнитного излучения (например, с металлизированным по методу магнетронного распыления в низкотемпературной плазме текстильным материалом).

Заключение. Содержание автореферата позволяет сделать вывод о том, что диссертационная работа **Девинной Елены Анатольевны на тему «Разработка многослойных радиопоглощающих материалов на основе нетканых диэлектрических матриц и полимерного связующего»** по актуальности, новизне, уровню выполнения, объему, научной и практической ценности полученных результатов полностью отвечает требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям (пункты 9-14 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации №842 от 24.09.2013 г.), а ее автор **Девина Елена Анатольевна** заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.17.06 – Технология и переработка полимеров и композитов.

Доктор технических наук (05.19.02 – Технология и первичная обработка текстильных материалов и сырья), профессор (05.19.02), заведующий лабораторией «Химия и технология модифицированных волокнистых материалов», ФГБУН Институт химии растворов им. Г.А. Крестова Российской академии наук

8 ноября 2018 г.

А.П.Морыганов

Почтовый адрес: 153045, г. Иваново, ул. Академическая, д.1

Телефон. +7 (4932) 336-261

Электронная почта: apm@isc-ras.ru

