

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования «Ивановский государственный  
химико-технологический университет»

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

комиссии диссертационного совета Д.212.063.07 при Ивановском государственном химико-технологическом университете, созданной для предварительного ознакомления с работой Липиной Анны Андреевны «**Технология репеллентной отделки на основе микрокапсулированных акарицидно-репеллентных веществ**», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.19.02 – Технология и первичная обработка текстильных материалов и сырья

Комиссия в составе:

*председатель комиссии* - д.т.н., проф. Чешкова А.В.

члены комиссии: д.т.н., ст.н.с. Пророкова Н.П.

д.х.н., проф. Липатова И.М.

констатирует, что тема и содержание диссертационной работы Липиной Анны Андреевны «Технология репеллентной отделки на основе микрокапсулированных акарицидно-репеллентных веществ», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук, соответствует специальности 05.19.02 – Технология и первичная обработка текстильных материалов и сырья.

Диссертация представляет собой самостоятельно выполненное автором исследование.

Диссертация представляется к защите впервые.

### **Наиболее существенные результаты, полученные лично автором, и их научная новизна**

Диссертационный совет отмечает, что на основании выполненных соискателем исследований:

- разработана методика капсулирования акарицидно-репеллентных веществ (АРВ);
- исследована растворимость альфа-циперметрина (АЦП) в различных масляных растворителях и возможность их микрокапсулирования;
- проанализировано влияние состава и строения полиэлектролитной оболочки на размерные характеристики микрокапсулированных АРВ;

- оценено дисперсное состояние и агрегативная устойчивость экспериментальных образцов инкапсулированных АРВ;
- разработаны критерии выбора параметров, позволяющих оптимизировать процесс иммобилизации нанокапсул с АРВ на текстильных материалах;
- определены и обоснованы оптимальные условия иммобилизации нанокапсулированных АРВ на хлопчатобумажных текстильных материалах и смесовых хлопкополиэфирных;
- разработан подход в организации получения микрокапсулированного АЦП и дано технологическое обоснование нанесения его на текстильные материалы.

### **Значение результатов диссертации для теории и практики**

**Автором изучены** процессы, реализуемые на основе дисперсии полиэлектролитных микрокапсул, синтезируемых непосредственно в процессе эмульгирования маслорастворимых акарицидов и даны рекомендации по их использованию на стадиях заключительной акарицидно-репеллентной отделки текстильных материалов;

- **разработаны** методика синтеза нано- и микрокапсул на основе синтетических полиэлектролитов, содержащих в ядре АЦП и методика оценки миграционной способности АЦП, основанная на использовании в качестве его модели жирорастворимого красителя Судан IV;

- **в условиях производственных испытаний** на опытно-производственном участке «ООО «Шуйско-Тезинской Фабрики "Тезинка"» **доказана** техническая и технико-экономическая эффективность применения технологии акарицидно-репеллентной отделки, предназначенной для придания текстильным материалам из натуральных и смешанных волокон защитных свойств от кровососущих насекомых.

**Представленные** результаты будут использованы на отделочных производствах текстильных предприятий России. Результаты работы внесут вклад в развитие теории микрокапсулирования функциональных веществ и технологий получения новых текстильных материалов технического, медицинского и бытового назначения с заданными акарицидно-репеллентными свойствами.

### **Оценка достоверности результатов работы**

Достоверность полученных результатов обеспечивается использованием комплекса независимых методов исследования, подтверждается воспроизводимостью экспериментальных данных, полученных на современном высокоточном оборудовании и положительными

результатами производственных испытаний (акт производственных испытаний прилагается).

Экспериментальные результаты получены с использованием комплекса современных физико-химических методов исследований на аттестованном оборудовании; они характеризуются высокой воспроизводимостью и сходимостью данных на уровне 0,95-0,98;

идея базируется на анализе и обобщении имеющихся данных литературы о результатах проведенных работ по указанной тематике в российских и зарубежных научных организациях;

установлено, что полученные экспериментальные данные не противоречат общепринятым теоретическим закономерностям.

В тексте работы не содержится элементов, которые можно было бы расценивать как плагиат. При ссылках на публикации, являющиеся результатом сотрудничества со специалистами узкого профиля, автор работы подчеркивает это обстоятельство. Оригинальность работы составляет 77 %.

Текст диссертации, представленный для рассмотрения членам экспертной комиссии диссертационного совета, идентичен тексту диссертации, размещенному на официальном сайте ИГХТУ в сети «Интернет».

**Личный вклад** заключался в проведении основных экспериментальных исследований (изменения состояния ядра нано- и микрокапсул и их полиэлектролитной оболочки в зависимости от внешних воздействий), в оценке эффективности различных подходов в иммобилизации микрокапсул на текстильных материалах при разработке составов для микрокапсулирования акарицидно-репеллентных веществ, создании способа получения микрокапсулированного АЦП, а также в обсуждении результатов, написании статей, оформлении диссертационной работы; непосредственном участии автора в производственных испытаниях разработанной технологии.

**Публикации.** Основные результаты исследований, выполненных в рамках данной диссертационной работы, опубликованы в 43 печатных работах, в том числе в 13 статьях, 5 из которых – в журналах из Перечня рецензируемых научных изданий, входящих в библиографическую и реферативную базу Scopus; 4-х патентах на изобретения Российской Федерации, 26 тезисах Международных и Всероссийских конференций.

Можно констатировать, что требования к публикации основных научных результатов диссертации на соискание ученой степени кандидата наук, изложенные в п. 11 и п. 13 «Положения о присуждении ученых степеней», соискателем Липиной А.А. выполнены полностью.

**Квалификационная оценка диссертации**

Диссертация Липиной А.А. является научно-квалификационной работой и соответствует критериям, установленным пп. 9-14 «Положения о порядке присуждения ученых степеней» ВАК Министерства образования и науки Российской Федерации (в редакции от 24.09.2013 г. № 842 с изменениями от 21 апреля 2016 г. № 335), предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук.

Текст диссертации, представленный для рассмотрения членам экспертной комиссии совета, идентичен тексту диссертации, размещенной на сайте ИГХТУ.

Требования, установленные п. 14 «Положения о присуждении ученых степеней», в диссертации соблюдаются. Заимствованные из литературы результаты сопровождаются соответствующими ссылками.

В тексте диссертации не содержится признаков, которые можно было бы расценивать как плагиат. Работа на плагиат проверена. Уникальность текста 79 %.

Текст автореферата отражает содержание диссертационной работы. Результаты диссертационного исследования соответствуют областям исследования паспорта специальности 05.19.02 Технология и первичная обработка текстильных материалов и сырья: п. 1 - Способы осуществления основных технологических процессов получения волокон, пряжи, нитей, тканей, трикотажа, нетканых полотен, отделки текстильных материалов, их оформления»; п. 15 - «Физико-химические основы основных технологических операций обработки текстильных материалов в отделочном производстве».

Диссертационная работа Липиной А.А. может быть принята к защите по специальности 05.19.02 Технология и первичная обработка текстильных материалов и сырья в диссертационном совете Д.212.063.07 при Ивановском государственном химико-технологическом университете.

Проект заключения подготовили:

Председатель комиссии:

д.т.н., проф. Чешкова А.В.

члены комиссии:

д.т.н., ст.н.с. Пророкова Н.П.

д.х.н., проф. Липатова И.М.

05.10.2020