

В диссертационный совет Д 212.144.06  
при ФГБОУ ВПО «Московский государственный  
университет дизайна и технологии»  
117997, г. Москва, ул. Садовническая, д. 33, стр. 1

### ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы ШАГИНОЙ Надежды Александровны  
**«Разработка экологичной технологии использования природных красителей  
растительного происхождения в колорировании текстиля»,**  
представленной на соискание ученой степени  
кандидата технических наук по специальности 05.19.02 –  
Технология и первичная обработка текстильных материалов и сырья

Вопросы применения природных красителей для колорирования текстильных материалов периодически поднимаются энтузиастами на повестку дня как возможная альтернатива использованию синтетических красящих веществ. При этом приводятся доказательства того, что красящие вещества синтетического происхождения, выигрывая только в стоимостных показателях, существенно уступают по многим потребительским свойствам окрасок и, что особенно охотно используется в последнее время в качестве аргумента, их получение и применение практически безвредно для окружающей среды. Однако в масштабах всей отрасли это направление, по-видимому, можно рассматривать как изящную экзотику, имеющую спрос, например, при производстве некоторыми зарубежными фирмами элитного экологически чистого текстиля.

Вместе с тем имеющийся в Республике Дагестан исторический опыт использования растительных красителей в первую очередь в сфере получения окрашенной ковровой пряжи создает предпосылки для инициирования работ, ориентированных на мобилизацию региональных резервов в виде многообразных источников растительных красителей и разработку научно обоснованных рекомендаций по их выделению и применению для художественно-декоративного оформления шерстяных волокнистых материалов, включая шерстяные ткани и шубную овчину. В связи с этим выбранную автором тему исследований следует признать **актуальной и практически значимой** для обеспечения региональной экономической независимости в данной производственной сфере. Работа соответствует профилю диссертационного совета и формуле специальности 05.19.02 в части объектов исследования (волокна животного происхождения, методы их художественного оформления) и области исследований (п.6 Основы разработки малоотходных, энергосберегающих экологически чистых технологий; п.15. Физико-химические основы основных технологических операций обработки текстильных материалов в отделочном производстве).

К числу результатов, обладающих **научной новизной**, следует отнести обоснование режима извлечения природных красителей из растительного сырья с операцией вакуумного концентрирования экстракта, спектральные характеристики веществ, выделенных из 5 растительных источников природных красителей (зверобой продырявленный, птичий горец, чертополох поникающий, барбарис, айва дикая), расширяющих возможности создания собственной сырьевой базы для производства окрашенных шерстяных материалов в Республике Дагестан. Показано, что объекты исследования представляют собой многокомпонентные системы окрашенных соединений. Очевидно, это и обуславливает уникальные колористические эффекты на окрашенном шерстяном волокне, практически не воспроизводимые за счет комбинации синтетических аналогов.

**Практическая значимость** результатов исследований определяется выявленной совокупностью технологических приемов, обеспечивающих варьирование цветовых характеристик получаемых окрасок шерстяных тканей.

**Достоверность и обоснованность научных положений, полученных результатов и рекомендаций** базируется на применении современных методов исследования и математиче-

ской обработки экспериментальных данных, согласованностью результатов, полученных разными методами.

Замечания по автореферату:

1. Главной задачей колорирования текстильных материалов является обеспечение воспроизводимости колористических эффектов. В автореферате не представлены сведения о стабильности состава и спектральных характеристик получаемых экстрактов для разных партий растительного сырья, о наличии или отсутствии их изменения при сезонном хранении растительного сырья в результате неминуемо протекающих биохимических реакций под действием присутствующей микрофлоры.
2. Схема, представленная на рис. 8, и сопровождающая ее интерпретация (см. С.13) не соответствуют объему претензий автора в формулировке п.3 научной новизны (см. С.5) в части установления механизма (химизма) формирования окраски на шерсти с помощью растительных красителей и протрав различной химической природы.
3. Имеется несогласованность сведений об общем количестве опубликованных работ, публикаций в журналах перечня ВАК РФ и числе патентов, указанных на С.7 и в списке публикаций на С.19-20.


Сделанные замечания имеют частный, дискуссионный характер

### ЗАКЛЮЧЕНИЕ:

Диссертационная работа Шагиной Н.А. является квалификационной работой и представляет собой законченное научное исследование, отвечающее требованиям к диссертациям на соискание ученой степени кандидата технических наук в соответствии с п. 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней» ВАК РФ. В диссертации содержатся научно-обоснованные технологические разработки, обеспечивающие решение важной прикладной задачи – развитие промышленного производства шерстяных материалов, окрашенных природными растительными красителями, и создание производственной базы для переработки местного животноводческого сырья Республики Дагестан.

Диссертационная работа Шагиной Н.А. отвечает требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям по специальности 05.19.02 Технология и первичная переработка текстильных материалов и сырья, а ее автор заслуживает присуждения искомой ученой степени кандидата технических наук.

Заведующий научно-инновационным отделом  
ФГБУН Институт химии растворов им. Г.А.  
Крестова Российской академии наук,  
Лауреат Премии правительства РФ в области  
науки и техники, доктор техн. наук, проф.

 С.А. Кокшаров

Подпись С.А. Кокшарова удостоверяю  
ученый секретарь ИХР РАН





Ю.П. Пуховский