

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Ясинской Натальи Николаевны  
«ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ФОРМИРОВАНИЯ  
КОМБИНИРОВАННЫХ ТЕКСТИЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ», представленной  
на соискание ученой степени доктора технических наук по специальности  
05.19.02 Технология и первичная обработка текстильных материалов и сырья

Диссертация Ясинской Н.Н. посвящена разработке теоретических и технологических основ формирования комбинированных текстильных материалов, и на этой базе – созданию нового ассортимента технического текстиля с улучшенными потребительскими и эксплуатационными характеристиками при одновременном снижении стоимости за счет уменьшения энергетических и материальных затрат при производстве.

Отличительными особенностями диссертации являются:

- разработка новых технических решений и инновационных технологий производства с использованием низкосортного льняного волокна, коротковолокнистых отходов производства искусственного меха для выпуска нового ассортимента комбинированных текстильных материалов;
- снижение себестоимости производимой продукции за счет использования имеющегося парка оборудования текстильного отделочного производства и нетрадиционных способов тепловой обработки;
- построение эффективной производственной цепочки, объединяющей предприятия различных отраслей.

На мой взгляд, наиболее важными в работе являются следующие научные результаты.

1) Предложен упрощенный метод описания одномерных и двухмерных текстильных материалов, учитывающий их капиллярно-пористую структуру, комплекс свойств нитей и параметры строения тканей, позволяющий оценить изменение пористости волокнистого материала в зависимости от его состава, структуры и свойств, а также прогнозировать возможность волокнистого материала пропитываться полимерным связующим.

2) Разработаны методы проектирования оптимальных технологических параметров процесса формирования комбинированных текстильных материалов способом пропитки и клеевым, позволяющие управлять степенью пропитки и прочностью адгезионного соединения компонентов. Предложено новое техническое решение для формирования ворсового покрытия потоком сжатого воздуха на различных поверхностях. Экспериментально установлены зависимости физико-механических и функциональных свойств комбинированных текстильных материалов от технологических режимов формирования и составов полимерных связующих, позволяющие обеспечить высокие показатели качества готовых изделий.

3) Установлены закономерности кинетики сушки и термообработки комбинированных текстильных материалов, состоящих из разнородных компонентов и пропитанных полимерными композициями различного состава. Выявлены отклонения от классической теории сушки капиллярно-пористых тел, что позволило предложить уточненные методики расчета

Областной  
технологический  
университет  
Дата 03.02.2020 Время 13:21  
№409 ;

продолжительности сушки и термофиксации, учитывающие структуру, геометрические параметры и тепловые свойства комбинированного текстильного материала, а также состав полимерного связующего.

По автореферату имеются замечания:

1) Для описания кинетики самопроизвольной пропитки тканых полотен водными дисперсиями полимерных связующих предложены уравнения 5 и 6 (с. 14). В этих уравнениях присутствуют все характеристики тканых волокон и полимерного связующего, кроме одного параметра – гидрофильности / гидрофобности материала полотен по отношению к пропиточной среде. Поскольку рассматривается процесс *самопроизвольной* пропитки, то этот параметр может принципиально влиять на скорость пропитки. Тем более, что при описании процессов сушки автор обращает внимание на различие в скорости сушки каркасных материалов из *гидрофобных* полиамидных нитей и *гидрофильных* вискозных нитей (с. 23, 3-ий абзац).

2) На с.17 (1 абзац) сказано, что «... необходимо обеспечить проникновение связующего на глубину не более 2/3 от толщины наносимой пленки». Во-первых, почему не более 2/3, а не 3/4 или 1/2? И во-вторых, такая ставится задача, а как ее решить?

3) Подписи к некоторым рисункам недостаточно информативны, либо не в полной мере отражают приведенные экспериментальные данные. Например, под рис. 13 логичнее было бы привести такую подпись «Кинетика изменения влажности в процессе сушки текстильных материалов из полиамидных и вискозных нитей при различных концентрациях полимерного связующего». Это же касается рисунка 14, в подписи к которому не указаны ни вид текстильного материала, ни вид полимерного связующего.

Однако указанные замечания не носят принципиальный характер и не влияют на общее положительное впечатление о диссертации Ясинской Н.Н. По структуре, актуальности, научной и практической значимости диссертационная работа соответствует требованиям, предъявляемым к докторским диссертациям (пункты 9-14 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденным постановлением правительства Российской Федерации № 842 от 24 сентября 2013 г.), а ее автор Ясинская Наталья Николаевна заслуживает присуждения ученой степени доктора технических наук по специальности 05.19.02 – «Технология и первичная обработка текстильных материалов и сырья».

Д.т.н., профессор



В.А. Гольдаде

Гольдаде Виктор Антонович  
246050, ул. Кирова, 32а, +375-232-341217, [mpri@mail.ru](mailto:mpri@mail.ru)  
Государственное научное учреждение «Институт механики  
металлополимерных систем имени В.А. Белого НАН Беларуси»,  
Ведущий научный сотрудник, д.т.н., профессор

27.01.2020

