

Список литературы:

1. CD «Технические рефераты 2003» (С) Dynamite SoftWare Group dnssoftgroup@mail.ru.
2. CD «Рефераты для вузов» TRIADA Co. Ltd. Copyright © 1997-2002. Web - сервер: www.triada@web.ru.
3. Компьютерная автоматизация производства. Учебное пособие часть 2. В.Л.Конюх, Новосибирск, 2006г.

УДК 677.21.017:(677.074:677.21)

**ИССЛЕДОВАНИЕ СВОЙСТВ ХЛОПЧАТОБУМАЖНОЙ ТКАНИ
С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ КОМБИНИРОВАННЫХ ВЫСОКОУСАДОЧНЫХ
НИТЕЙ ПРИ ТЕПЛОВОЙ ОБРАБОТКЕ**

О.М. КОНЬКОВА, Н.В СКОБОВА

(УО «Витебский государственный технологический университет»,
Республика Беларусь, г. Витебск)

На кафедре «Прядение натуральных и химических волокон» разработана технология получения комбинированных высокоусадочных нитей (КВУН) на модернизированной пневмомеханической прядильной машине ППМ – 120 – А1М. Исходным сырьем для производства КВУН являлись кардная хлопчатобумажная лента со II – го ленточного перехода линейной плотности 3460 текс и высокоусадочная комплексная нить линейной плотности 16,5 текс. Данный ассортимент нитей предназначен для выработки тканых изделий с эффектом в виде «жатости».

Наработаны два варианта тканых полотен комбинированных переплетений: в качестве основных нитей использовалась хлопчатобумажная пряжа линейной плотности - 36, в качестве утка – КВУН линейной плотности 34 текс.

- 1 вариант – комбинированное переплетение на базе полотняного;
- 2 вариант – комбинированного переплетения на базе саржи.

Целью проведенных экспериментальных исследований являлось изучение влияния различных температурно–временных режимов обработки ткани на её усадочные свойства. Это позволит определить оптимальные условия процесса отделки ткани при ее промышленном производстве. Физико-механические свойства комбинированной высокоусадочной нити нитях представлены в таблице 1.

Таблица 1

Физико-механические свойства КВУН

Вид нити	Характеристики		
	Линейная плотность комбинированной нити, текс	Относительная разрывная нагрузка, сН/текс	Разрывное удлинение, %
КВУН	34	19,3	8,3

Проводились экспериментальные исследования процесса термообработки опытных образцов ткани в сухой среде (в термокамере), во влажной среде: (на пару, в кипящей воде). Результаты исследования представлены на рисунках 1-3.



Рис. 1. Графическая зависимость усадки ткани в термокамере от температуры нагрева и времени воздействия на образце

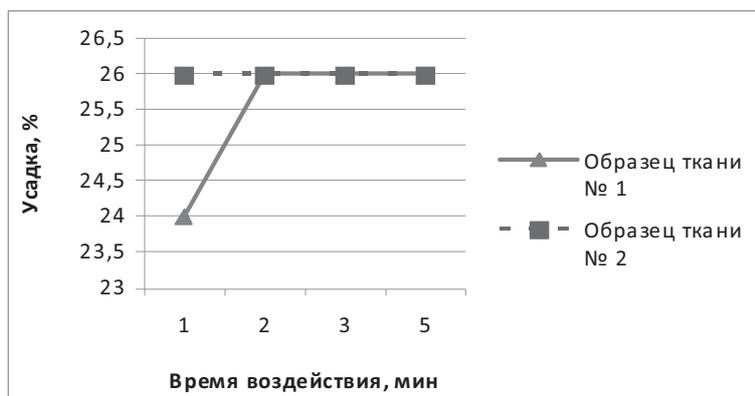


Рис. 2. Графическая зависимость усадки ткани в горячем паре от времени воздействия на образце

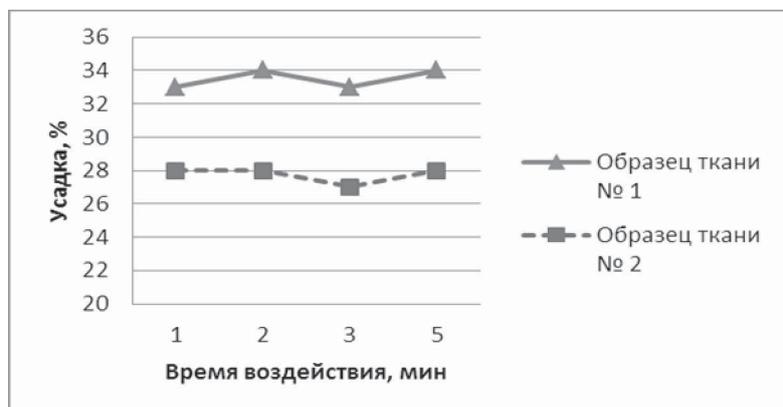


Рис. 3. Графическая зависимость усадки в горячей воде от времени воздействия на образце

На рис. 1 представлены результаты исследования процесса усадки ткани в сухой среде. Изучалось влияние температуры воздействия (от 120 °C до 160 °C с интервалом 20 единиц) и длительности нагрева (от 1 до 5 минут) на усадочные свойства тканого материала.

Общий характер изменения процента усадки образцов имеет ступенчатый характер с тенденцией к возрастанию. Максимальная усадка образца №1 – 17%, а образца №2 – 16% достигается при длительном нагреве (5 минут) при максимальной температуре. Однако с точки зрения экономической целесообразности достаточно нагревать

образцы до температуры равной 140 °С в течении 3 минут, при этих условиях ткани уже усаживаются до максимально возможного значения.

На рис. 2 представлены результаты исследования процесса усадки ткани во влажной среде (на пару). Изучалось влияние времени воздействия (от 1 до 5 минут) при постоянной температуре пара около 100 °С.

Анализ графика показывает, что максимальная усадка ткани образца №2 происходит уже на первой минуте, а на образце №1 – усадка на второй минуте и в дальнейшем линейные размеры образцов не изменяются. Поэтому можно утверждать, что образцы показали стабильность усадки в течение первых двух минут и дальнейшее воздействие пара не приносит значимых результатов.

На рис. 3 представлены результаты исследования процесса усадки ткани в кипящей воде. Изучалось влияние времени воздействия (от 1 до 5 минут) при постоянной температуре кипящей воды около 100 °С.

Анализ графика показывает, что максимальная усадка ткани образца №1 (усадка -34 %) происходит на второй минуте и впоследствии практически не изменяется, а характер усадки образца ткани № 2 (усадка – 28%) носит постоянный характер: мгновенная усадка в течении первой минуты и впоследствии не изменяется.

Таким образом, анализ проведенной работы показывает, что для достижения наилучшего результата необходимо использовать влажную среду в виде кипящей воды при температуре 100 °С с длительности воздействия 2 минуты. Причем образец № 1 тканого полотна, имеет большую усадку при всех условиях проведенного эксперимента. Поэтому в качестве рекомендации для достижения на ткани значимого эффекта в виде «жатости» целесообразно использовать комбинированное переплетение на базе полотняного переплетения.

Руководитель – к.т.н., доцент СКОБОВА Н.В.

УДК 621

ФАЗОВЫЕ ПРЕВРАЩЕНИЯ ПРИ СИНТЕЗЕ КАТАЛИЗАТОРОВ Ag/СТ, Ag/SiO₂/СТ И Ag/ α -Al₂O₃-SiO₂/СТ И ИХ КАТАЛИТИЧЕСКАЯ АКТИВНОСТЬ В РЕАКЦИИ ЭПОКСИДИРОВАНИЯ ЭТИЛЕНА

Ю.С. КОТОЛЕВИЧ, М.Р. ШАРАФУТДИНОВ, А.П. СУКНЕВ, П.Г. ЦЫРУЛЬНИКО,
В.Б. ГОНЧАРОВ, А.И. НИЗОВСКИЙ

(«Институт проблем переработки углеродов» СО РАН, г. Омск,
ФБГУН «Институт химии твердого тела и механохимии» СО РАН, г. Новосибирск,
ФБГУН «Институт катализа имени Г.К. Борескова» СО РАН, г. Новосибирск)

Импульсный поверхностный термосинтез (ИПТ) и поверхностный самораспространяющийся термосинтез (ПСТ) [1] – новые разрабатываемые в ИППУ СО РАН методы приготовления катализаторов. Метод ПСТ основан на явлении самораспространяющегося по поверхности носителя твердофазного горения с использованием энергии экзотермических реакций между предшественниками активного компонента, топливной добавкой (ТД) и окислителем (кислородом). Метод ИПТ заключается в кратковременном тепловом воздействии на носитель с нанесёнными предшественниками активных компонентов при перемещении образца через узкую высокотемпературную область (щель). С помощью ИПТ и ПСТ были приготовлены образцы, содержащие 5% масс. Ag. В качестве предшественников использовали водный раствор [Ag(NH₃)₂]NO₃; промотор серебра – Cs, нанесённый из раствора CsNO₃, мольное соотношение