

Таблиця 1

Колористичні характеристики пофарбованого текстильного матеріалу

Катіонний полімер	C, г/л	DE	DL	DC	DH	Da*	Db*
Novacron Ruby S-3B							
Каустамін-15	20	1,43	-1,35 (темніше)	0,42 (чистіше)	1,32	0,17	1,97
ВПК-402	7	1,65	-1,41	0,64	1,27	0,76	1,78
Поліамін ПК-2	5	1,72	-1,66	0,51	1,52	0,34	1,02
Б-17	20	1,49	-1,20	0,13	1,12	0,51	1,36
Novacron Lemon S-3G							
Каустамін-15	20	0,98	-1,10	0,20	1,13	0,24	1,02
ВПК-402	7	1,39	-1,37	0,41	1,21	0,14	1,10
Поліамін ПК-2	5	1,74	-0,98	0,24	1,16	1,05	1,07
Б-17	20	1,23	0,11 (світліше)	0,16	1,85	0,31	1,53
Novacron Ocean S-R							
Каустамін-15	20	0,23	-0,32 (темніше)	0,15	0,52	0,31	1,01
ВПК-402	7	1,90	-1,78	0,40	1,23	0,74	1,51
Поліамін ПК-2	5	1,85	-1,34	0,19	1,78	0,34	1,11
Б-17	20	0,52	-0,75	0,39	0,76	0,14	1,31

Примітка: колористичні характеристики забарвлень приведено у порівнянні зі зразками, пофарбованими за базовою технологією.

В результаті проведеного дослідження встановлено, що найбільша колірна різниця спостерігається при застосуванні полімерів ВПК-402 та Поліамін ПК-2. Така різниця досягається наступними характеристиками: значними змінами світлоти $DL_{\max} = -1,78$, колірного тону $DH_{\max} = 1,85$ та чистоти $DC_{\max} = 0,64$. Таким чином, отримані дані свідчать про підвищення загальної колірної відмінності за рахунок отримання більш темних забарвлень.

УДК 677.022.48

ОСОБЕННОСТИ ПРОЦЕССА ТЕПЛОЙ ОБРАБОТКИ КОМБИНИРОВАННЫХ ВЫСОКОУСАДОЧНЫХ НИТЕЙ

А.И. Колбасникова, Н.В. Скобова
Витебский государственный технологический университет

Структура комбинированных нитей образуется соединением двух и более нитей различных видов, строения и волокнистого состава. Вариантов таких комбинаций множество. Наибольший интерес представляет соединение компонентов со специфическими свойствами, например с высокой и низкой усадкой. В качестве низкоусадочного компонента можно использовать натуральные волокна (хлопок), в качестве высокоусадочного – комплексную высокоусадочную нить. В результате получается нить, обладающая способностью увеличивать свой объем в результате термовлажностной обработки в свободном состоянии [1, 2].

При производстве высокообъемных нитей основным процессом является процесс повышение их объемности путем обработки в среде горячей воды или

воздуха, или пара. Одним из способов интенсификации процесса повышения объемности комбинированных нитей является использование электромагнитных волн сверхвысокочастотного (СВЧ) диапазона.

На кафедре «Технология текстильных материалов» ведется работа по исследованию деформационных характеристик комбинированной нити, прошедшей процесс тепловой обработки. Результаты исследований представлены на рисунках 1-2. Температура обработки нити в горячей воде 70 °С выбрана как минимально допустимая при которой достигается необходимый эффект объемности [3].

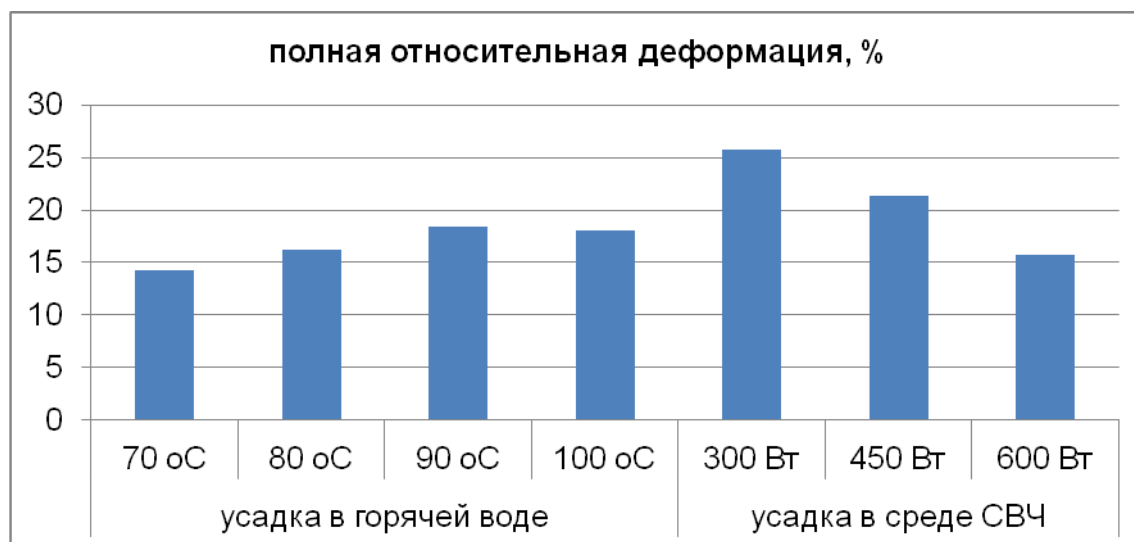


Рис. 1. Полная относительная деформация комбинированной высокоусадочной нити после термообработки

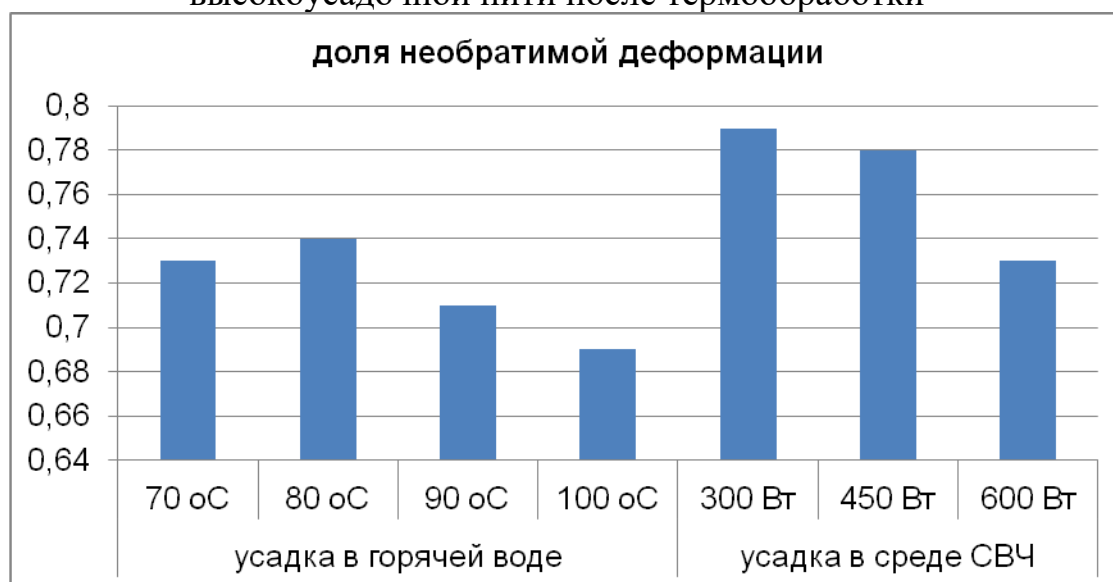


Рис. 2. Доля необратимой деформации комбинированной высокоусадочной нити после термообработки

Анализ полученных диаграмм показывает:

- с увеличением температуры горячей воды возрастает полная относительная деформация нити;

- увеличение мощности СВЧ волны приводит к сокращению времени обработки нити в камере, что способствует уменьшению полной относительной деформации нити;

- СВЧ обработка способствует увеличению полной относительной деформации и доли необратимой деформации нити по сравнению с обработкой в условиях горячей воды.

Литература:

1. Скобова Н.В., Конькова О.М. Экспериментальные исследования процесса усадки комбинированной высокоусадочной нити пневмомеханического способа формирования // Материалы докладов 45 научно-технической конференции преподавателей и студентов, посвященной Году Книги / УО «ВГТУ» - Витебск, 2012. – С.379-381.

2. Скобова Н.В. Исследование технологии термообработки комбинированных высокоусадочных нитей // Международная научно-техническая конференция «Дизайн, технологии и инновации в текстильной и легкой промышленности» (Инновации-2014) 18-19 ноября 2014 : сборник материалов в 3 ч. / МГУДиТ – Москва, 2014. – Ч.1. – с.68-69.

3. Колбасникова А.И., Косолян Е.Ш., Скобова Н.В. Изучение деформационных свойств комбинированных высокоусадочных нитей после тепловой обработки // Международная научная студенческая конференция «Инновационное развитие легкой и текстильной промышленности» (ИНТЕКС-2018) 17-19 апреля 2018 : сборник материалов в 2 ч. / РГУТДи – Москва, 2018. – Ч.1. – с.161-163.

УДК 677.027.254

РОЗРОБКА ТЕХНОЛОГІЇ СУМІЩЕНОГО ВІДБІЛЮВАННЯ І ФАРБУВАННЯ ПРИ НИЗЬКІЙ ТЕМПЕРАТУРІ ЦЕЛЮЛОЗОВМІЩУЮЧИХ ТКАНИН

*І.С. Копил, М.Л. Кулігін, О.В. Скропишева, В.П. Гнідець
Херсонський національний технічний університет*

Низькотемпературні процеси фарбування та відбілювання мають дещо схожі характеристики проведення: лужний рН, великий час вилежування – від 2 до 24 годин. У відбілюючому розчині присутній пероксид водню, який в лужному середовищі є сильним окиснювачем, таким чином може гідролізувати активний барвник при сумісному знаходженні в фарбувальній ванні та на волокні. Тому визивало зацікавленість дослідження можливості ефективного проведення відбілювання та фарбування тканини при низькій температурі та визначення впливу концентрацій компонентів просочувальної ванни, температури та часу обробки на показники якості обробленої тканини.