

УДК 7.012,
677.027

Людмила НАЗАРЧУК, Оксана ТКАЧУК,
Олександр ШОВКОМУД
Луцький національний технічний університет, Україна

ОСОБЛИВОСТІ ОЗДОБЛЕННЯ ЕКОЛОГІЧНИХ ТЕКСТИЛЬНИХ МАТЕРІАЛІВ ДЛЯ ВИГОТОВЛЕННЯ ДИТЯЧОГО ОДЯГУ

Мета. Дослідити вплив компонентів відварювального розчину та їх концентрацій на показники якості сумішевої льономісної тканини та надати рекомендації щодо розробки складу для відварювання, який забезпечить отримання високоякісних екологічних текстильних матеріалів для виготовлення дитячого одягу.

Ключові слова: екологічні матеріали, фізико-механічні властивості, дитячий одяг.

Постановка завдання. У зв'язку з підвищенням вимог до якості дитячого одягу, що обумовлено високою чутливістю сприйняття дитиною зовнішніх впливів і умов експлуатації виробів, виникла необхідність у застосуванні нових екологічних текстильних матеріалів, які забезпечували б найкраще поєднання в першу чергу експлуатаційних, санітарно-гігієнічних та фізико-механічних властивостей. Матеріали з льону для дитячого одягу завжди користувалися попитом, а сумішеві льономісні матеріали є перспективними при створенні нових моделей дитячого одягу. Тому дослідження направлені на пошук раціональної технології для підготовки нових екологічних текстильних матеріалів є актуальними.

Методи досліджень. Досліджувалася тканина виробництва ПрАТ «Едельвіка» (м. Луцьк) арт. ТПК-11. Найбільш вагомими показниками якості підготовки тканини, що впливають на комфортність та умови експлуатації дитячого одягу, такі як гігроскопічність (%), капілярність (мм), розривальне навантаження (Н), змочуваність (с) визначалися за стандартизованими методиками. Капілярність вимірювали на приладі PU-4.

Результати досліджень. Використання нових екологічних текстильних матеріалів з сумішей волокон потребує створення спеціальної технології оздоблення. При розробці технології оздоблення тканин з метою збереження комплексу їхніх цінних властивостей було враховано

особливості кожного волокнистого компонента та їх відношення до хімічних матеріалів і допоміжних речовин.

Процес відварювання здійснювався періодичним способом в лабораторних умовах за температури 95°C протягом 1 год, модуль ванни $M=1:15$. Після відварювання всі зразки відбілювалися за рецептом із застосуванням екологічного препарату перекису водню в однакових умовах.

Дослідження проводили з метою встановлення впливу природи лужних агентів (гідроксид натрію і карбонат натрію) та відновників (бісульфіт натрію і дитіоніт натрію) на процес відварювання льоновомісної тканини. Отримані результати свідчать, що під час застосування карбонату натрію тканина має вищі гідрофільні властивості, при меншій втраті міцності, що дозволяє обґрунтувати вибір карбонату натрію в якості лужного агенту.

Порівняння впливу двох відновників свідчить, що дитіоніт натрію сприяє більшому відбілюванню текстильного матеріалу проте менше захищає від окислювальної деструкції. Але оскільки, у порівнянні з сировою тканиною зниження міцності підготовленої тканини є дуже незначним, то в якості відновника було застосовано дитіоніт натрію.

Висновок.

З урахуванням вимог якості, безпеки та комфортності дитячого одягу проаналізовано вплив основних факторів на гідрофільні властивості, міцність та ступінь білості льоновомісного текстильного матеріалу. В результаті проведеного дослідження рекомендовано склад для відварювання текстильного матеріалу, що забезпечує високі гігроскопічні показники та споживчі властивості матеріалу для виготовлення дитячого одягу. Встановлено, що з метою отримання текстильного матеріалу з більш високими показниками ступеню білості, очищення лляного волокна необхідно проводити спочатку у пражі чи рівниці, а потім у тканині.