

УДК 677

ГАЛИНА ПЛЮШКО

Комунальний заклад професійної (професійно-технічної) освіти «Київський професійний коледж технологій та дизайну одягу», Україна

ВИГОТОВЛЕННЯ ПОЛІЕСТЕРУ ШЛЯХОМ ВТОРИННОЇ ПЕРЕРОБКИ

Мета. Визначити можливості впровадження в текстильне виробництво нових технологій виготовлення тканини, які мали б позитивний вплив на довкілля.

Ключові слова: поліестер, відходи пластику.

Постановка завдання. Останнім часом екологічні проблеми поширилися в глобальному масштабі, і планетарне суспільство прийшло до розуміння відповідальності за наслідки споживацтва та шкідливий вплив на навколишнє природне середовище, за щоденне погіршення якості життя, і прийшло до розуміння відповідальності за це перед майбутніми поколіннями [2].

Досвід багатьох розвинених країн (США, Канади, Японії, країн Євросоюзу та ін.) доводить можливість покращення екологічного стану навколишнього середовища на основі досвіду та принципів екологічної політики держав, які мають високий рівень екологічної культури та високий рівень активності громадянського суспільства у сфері охорони природи.

Сучасні технології переробки пластику дозволяють організувати рециркуляцію ресурсів і повторно використовувати їх у виробництві нової продукції, зокрема виробів швейної промисловості, і значною мірою уникнути негативного впливу на навколишнє середовище.

Методи досліджень. Під час дослідження використовувалися методи аналізу джерел інформації, систематизації та узагальнення інформації.

Результати досліджень. Термін розкладання пластику для різних його видів становить від 80 до 600 років. Тривалий час розкладу означає засмічення, окрім того багато видів пластику спричиняють токсичне забруднення або виділяють токсичні сполуки в навколишнє середовище під час розкладання.

Переробка пластику здійснюється з використанням сучасних технологій. Пряжу отримують шляхом плавлення пластику та реформування з нього нових поліефірних волокон. Результатом є перероблена поліефірна пряжа.

При переробці одноразового пластику споживання енергії та викиди парникових газів значно нижчі, ніж при виробництві поліестеру. Крім того, під час переробки споживання води значно менше порівняно з початковим виробництвом [1].

Поліетиленова пляшка проходить кілька видів очищення та обробки в процесі отримання тканини, щоб бути безпечною для здоров'я, не містити шкідливих хімічних речовин і бути екологічно чистою для навколишнього середовища.

Перероблений поліестер використовується для виготовлення флісу, спанбонду, футера з начосом. Щоб зробити одну флісову кофту достатньо переробити 25 пластикових пляшок об'ємом 2 літри, для виготовлення куртки знадобиться 40 таких же пляшок.

Перероблений поліестер за якістю майже не поступається звичайному поліестеру. Для нього характерні міцність і зносостійкість, простота в догляді, стійкість до дії кислот. Зберігає форму при тривалому використанні, не розтягується після прання, швидко висихає, стійкий до дії високих температур, забруднень і не скачується, не пропускає вологу, не вицвітає під дією прямих сонячних променів. Це робить його придатним для пошиття зимового та демісезонного верхнього одягу.

Висновок. Виготовлення переробленого поліестеру економить сировину, електроенергію, воду та знижує забруднення навколишнього середовища.

Література

1. Теоретичні засади та практична реалізація комплексної переробки полімермістких відходів у виробі легкої промисловості : монографія / О. М. Синюк, Т. В. Іванішена, С. Г. Кулешова, Т. А. Надопта, С. Л. Горященко. Хмельницький : ХНУ, 2023. 222 с.
2. https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&ved=2ahUKEwi6zrKp3_yIAxXOA9sEHSNBPakQFnoECB4QAQ&url=https%3A%2F%2Fjournals.urau.ua%2Fvisnukkhnu_ecology%2Farticle%2FviewFile%2F58410%2F54308&usq=AOvVaw1kdHqv9KLAVG_Cq4FWf2mR&opi=89978449