

УДК: 677.071

Самикова З. Д.

преподаватель, кафедра дизайна одежды,
Ташкентский международный университет КИМЁ,
г. Ташкент, Республика Узбекистан

РОЛЬ ИСКУССТВЕННЫХ ТКАНЕЙ В ТЕКСТИЛЬНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

Аннотация: в статье рассматривается роль искусственных тканей в современной текстильной промышленности. Освещается история развития искусственных волокон, анализируются синтетические и полунатуральные волокна, приводятся их основные характеристики, преимущества, недостатки и сфера применения. Особое внимание уделяется влиянию искусственных тканей на технологические инновации и экономический рост отрасли. Также в статье отмечаются экологические проблемы, связанные с производством и использованием искусственных материалов, и намечаются пути их решения.

Ключевые слова: искусственные ткани, синтетические волокна, полунатуральные волокна, текстильная промышленность, технологические инновации.

Samikova Z. J.

*Lecturer, Department of Fashion Design,
Tashkent International University of KIUT,
Tashkent, Republic of Uzbekistan*

THE ROLE OF ARTIFICIAL FABRICS IN THE TEXTILE INDUSTRY

***Abstract:** the article examines the role of artificial fabrics in the modern textile industry. The history of the development of artificial fibers is highlighted, synthetic and semi-natural fibers are analyzed, their main characteristics, advantages, disadvantages and scope of application are given. Special attention is paid to the impact of artificial fabrics on technological innovation and economic growth of the industry. The article also highlights the environmental problems associated with the production and use of artificial materials, and outlines ways to solve them.*

***Keywords:** artificial fabrics, synthetic fibers, semi-natural fibers, textile industry, technological innovations.*

Искусственные ткани представляют собой материалы, созданные человеком путем химической обработки различных сырьевых компонентов для получения волокон, которые затем используются для производства текстильных изделий. Искусственные ткани вносят значительный вклад в развитие текстильной промышленности, предоставляя новые возможности для дизайна и производства, а также решая проблемы, связанные с ограниченностью натуральных ресурсов и изменяющимися требованиями рынка [1]. В этой связи актуальным является изучение влияния искусственных тканей на текстильную промышленность с точки зрения технологических и экономических аспектов.

История развития искусственных тканей начинается с момента, когда люди начали искать альтернативные материалы для создания одежды. С развитием промышленной революции в XIX веке начался активный процесс разработки искусственных тканей. Первым полностью синтетическим волокном была нейлон, разработанный в 1935 году американской компанией DuPont. Полиэстер был разработан в 1941 году в Великобритании и стал широко распространенным синтетическим

волокном благодаря своей прочности, устойчивости к сминанию и возможности легкой стирки. Акрил был разработан в 1941 году в Германии. Он обладает свойствами, близкими к шерсти, такими как мягкость и теплоизоляция. Полипропилен – это легкое синтетическое волокно, созданное в 1951 году в Италии. Полипропилен обладает хорошей устойчивостью к влаге и химическим веществам, что делает его популярным для использования в различных областях, включая создание защитной одежды. Эластан (спандекс) – эластичное синтетическое волокно, созданное в 1958 году в США. Эластан используется для создания тянувшихся тканей, таких как лайкра, которые обеспечивают хорошую подгонку по фигуре и удобство при носке.

Современные искусственные ткани можно разделить на две основные категории: синтетические и полунатуральные волокна.

- Синтетические волокна (например, полиэстер, нейлон, полипропилен и акрил) в основном производятся путем химической обработки компонентов нефти или углеводородных газов. Они обладают высокой прочностью, эластичностью и устойчивостью к выцветанию, что делает их популярным выбором для различных видов одежды и текстильных изделий.

- Полунатуральные волокна (например, вискоза, модал) создаются из естественных материалов, таких как древесные отходы или целлюлоза, но проходят химическую обработку для получения желаемых свойств. Они приятны на ощупь, шелковистые и отлично впитывают влагу.

Краткий анализ современных синтетических и полунатуральных волокон, включающий их основные характеристики, преимущества и недостатки [2] представлен в таблице 1.

Таблица 1

Анализ синтетических и полусинтетических волокон

Волокно	Из чего	Сфера	Достоинства	Недостатки
---------	---------	-------	-------------	------------

	делается	применения		
Синтетические волокна				
Полиэстер	Полиэтиленфталат (ПЭТ)	Одежда, домашний текстиль, технические ткани	Прочность, устойчивость к морщинам, сохранение формы, быстро сохнет	Низкая гигроскопичность, электризуемость, может вызывать аллергию
Полиамид (нейлон)	Полиамиды (ПА)	Чулочно-носочные изделия, спортивная одежда, ковры, технические ткани	Прочность, эластичность, износостойкость, быстро сохнет	Низкая гигроскопичность, электризуемость
Акрил	Полиакрилонитрил (ПАН)	Свитеры, пледы, искусственный мех	Мягкость, теплота, легкость, устойчивость к моли	Может скатываться, электризуемость
Полипропилен	Полипропилен (ПП)	Спортивная одежда, термобелье, ковры, технические ткани	Легкость, прочность, водостойкость, быстро сохнет	Низкая гигроскопичность, может быть жестким
Эластан (спандекс, лайкра)	Полиуретан (ПУ)	Спортивная одежда, купальники, нижнее белье	Высокая эластичность, улучшение посадки изделий	Может терять эластичность при стирке, чувствителен к хлору
Поливинилхлорид (ПВХ)	Винилхлорид	Искусственная кожа, пленки, технические ткани	Водонепроницаемость, прочность, доступная цена	Низкая воздухопроницаемость, неэкологичность
Поливинилиденхлорид (ПВДХ)	Винилиденхлорид	Упаковка, технические ткани,	Прочность, химическая стойкость,	Низкая термостойкость,

		фильтры	газонепроницаемость	неэкологичность
Политетрафторэтилен (ПТФЭ, тefлон)	Тетрафторэтилен	Технические ткани, мембранны, защитная одежда	Высокая химическая стойкость, антипригарные свойства, термостойкость	Высокая стоимость
Арамид (кевлар, тварон)	Арамиды	Бронежилеты, защитная одежда, технические ткани	Высокая прочность, термостойкость, огнестойкость	Высокая стоимость
Моноволокно	Полимеры (полиэтилен, полипропилен и др.)	Леска, сетки, технические ткани	Прочность, устойчивость к истиранию, доступная цена	Низкая эластичность

Полусинтетические волокна

Вискоза	Целлюлоза	Одежда, домашний текстиль, подкладочные ткани	Мягкость, гигроскопичность, воздухопроницаемость, доступная цена	Сминаемость, может давать усадку
Модал	Модифицированная целлюлоза	Одежда, постельное белье, полотенца	Мягкость, прочность, устойчивость к усадке, гигроскопичность	Может быть дороже вискозы
Лиоцелл (тенсел)	Целлюлоза эвкалипта	Одежда, постельное белье, полотенца	Прочность, мягкость, гигроскопичность, экологичность	Может быть дороже вискозы
Ацетат	Целлюлоза	Подкладочные ткани, вечерние наряды, декоративные элементы	Блеск, мягкость, драпируемость	Низкая прочность, чувствителен к высоким температурам

	бамбука	постельное белье, полотенца	гигроскопичность, антибактериальные свойства	дороже хлопка
Купра	Целлюлоза хлопкового пуха	Подкладочные ткани, вечерние наряды, декоративные элементы	Мягкость, блеск, драпируемость	Низкая прочность, чувствителен к высоким температурам
Триацетат	Целлюлоза	Одежда, подкладочные ткани, декоративные элементы	Блеск, мягкость, устойчивость к высоким температурам и химическим веществам	Низкая прочность

В настоящее время искусственные ткани играют ключевую роль в развитии текстильной промышленности [3] благодаря внедрению технологических инноваций и улучшению производственных процессов. С развитием новых материалов и методов обработки сырья становится возможным создание более качественных и эффективных текстильных изделий. Появляются разнообразные виды тканей, подходящие для различных целей и потребностей потребителей. Некоторые синтетические материалы обладают свойствами, такими как водонепроницаемость, влагоотталкивающая способность или защита от ультрафиолетовых лучей [4], что делает их идеальным выбором для производства спортивной или защитной одежды, мебели, автомобильных сидений, медицинских принадлежностей и многое другое. Кроме того, использование искусственных тканей позволяет создавать легкие и дышащие материалы, что повышает комфортность одежды в теплую погоду.

Внедрение искусственных тканей имеет значительное экономическое воздействие на текстильную промышленность и связанные с ней отрасли [5]. Производство и использование синтетических и полунатуральных

волокон способствует увеличению объемов производства текстильной продукции за счет более эффективного использования ресурсов и оптимизации производственных процессов. Это приводит к росту экономических показателей в текстильной отрасли, созданию новых рабочих мест и увеличению объема экспорта текстильной продукции.

Однако, наряду с экономическими выгодами, внедрение искусственных тканей также влечет за собой ряд экологических проблем. Производство синтетических волокон часто связано с использованием нефтепродуктов и химических веществ, что может негативно сказаться на окружающей среде. Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу и водные источники, а также накопление отходов от производства искусственных материалов, представляют серьезные экологические проблемы, которые необходимо решать.

К примеру, перспективным направлением для дальнейших исследований является создание и внедрение новых методов производства с использованием безопасных химических веществ и технологий, а также перехода к использованию биоразлагаемых и перерабатываемых материалов.

Таким образом, искусственные ткани остаются важным элементом в современной текстильной промышленности, и их роль будет продолжать расти в будущем, особенно в контексте стремления к устойчивому развитию и инновационным технологиям.

Список литературы:

1. Солдатов В. В., Некрасова И. В. Инновационный текстильный кластер как основное направление развития текстильной промышленности //Современные научноемкие технологии. Региональное приложение. – 2016. – №. 3 (47). – С. 154-157.

2. Самикова З. Д. Ткани XXI века: положительные и отрицательные стороны //Проблемы современной науки и образования. – 2023. – №. 3 (181). – С. 14-17.
3. Расулова Н. Н., Ёдгорова З. Я. К. Перспективы инновационного развития текстильной промышленности //Science and Education. – 2023. – Т. 4. – №. 2. – С. 829-834.
4. Салимова А. И. Необходимость создания новых текстильных материалов с повышенными эксплуатационными свойствами на основе полимеров //Вестник Казанского технологического университета. – 2013. – Т. 16. – №. 4. – С. 183-185.
5. Джапарова А. Развитие текстильной промышленности и его роль в национальной экономике //Научный журнал «COGNITIO RERUM». – 2023. – С. 38.