

«АНАЛИЗ ВЛИЯНИЯ ПРОИЗВОДСТВА И ПЕРЕРАБОТКИ СИНТЕТИЧЕСКИХ ВОЛОКОН НА МИРОВУЮ ЭКОНОМИКУ. ОПЫТ КИТАЯ»

Рахимжанова Севара Хамид кизи

Студент УМЭД

Аннотация: *Статья посвящена анализу влияния производства и переработки синтетических волокон на мировую экономику, с особым вниманием к опыту Китая в этой области. В статье освещаются ключевые аспекты производственного процесса, экономические и экологические последствия, а также глобальное значение Китая как ведущего производителя и экспортера синтетических волокон.*

Ключевые слова: *Синтетические волокна, мировая экономика, Китай, производство, переработка, экспорт, экологическое воздействие.*

Синтетические волокна, которые являются краеугольным камнем современной текстильной промышленности, оказывают глубокое и многоаспектное влияние на мировую экономику, экологические системы и социальные структуры, внося существенный вклад в развитие многих отраслей и образ жизни современного общества; производство и переработка этих волокон представляют собой сложные, многоуровневые процессы, начинающиеся с точного и высокотехнологичного химического синтеза и завершающиеся преобразованием в многообразие готовых тканей и изделий, которые находят свое широкое применение в самых разнообразных сферах жизни, от одежды и домашнего текстиля до промышленных и технических материалов, став неотъемлемой частью повседневной жизни населения по всему миру

Производство синтетических волокон начинается с полимеризации, процесса, при котором мономеры (небольшие химические соединения) соединяются в длинные полимерные цепи. Этот процесс может быть различным в зависимости от типа волокон, например, полиэстер, нейлон или акрил. Для производства синтетических волокон требуются специализированные машины, такие как экструзионные и текстильные машины. Экструзионные машины используются для преобразования расплавленных полимеров в волокна, а текстильные машины - для дальнейшей обработки волокон в ткани. Синтетические волокна отличаются высокой прочностью, эластичностью, устойчивостью к морщинам и усадке. Это делает их идеальными для использования в различных областях:

Одежда: Легкая, прочная и легко стираемая одежда.

Промышленные Применения: В авиации, автомобилестроении и строительстве, где требуются материалы, устойчивые к износу и высоким температурам.

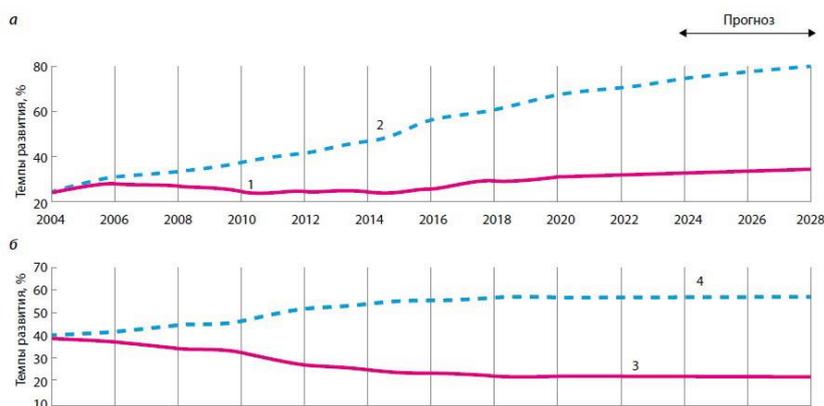
Домашний Текстиль: Постельное белье, шторы и ковры, благодаря их износостойкости и легкости в уходе.

Существуют инновации, направленные на улучшение экологической устойчивости производства синтетических волокон, такие как переработка пластиковых бутылок для производства полиэфирных волокон и разработка биоразлагаемых синтетических волокон. С учетом растущего спроса на синтетические волокна, отрасль стремится к инновациям, улучшению энергоэффективности производственных процессов и сокращению вредных выбросов. Также растет интерес к устойчивому производству и использованию переработанных материалов.

Синтетические волокна занимают значительную долю в международной торговле текстильной продукцией. Крупные экспортеры, такие как Китай, Индия и страны Европейского союза, активно торгуют синтетическими волокнами, что способствует экономическим связям и торговым потокам между странами. Инновации в области синтетических волокон включают разработку новых материалов, улучшенные производственные процессы и экологически устойчивые технологии. Эти нововведения не только улучшают качество продукции, но и открывают новые рынки и возможности для промышленности. Отрасль синтетических волокон создает миллионы рабочих мест по всему миру, включая рабочие места в производстве, дизайне, маркетинге и продажах. Это оказывает значительное влияние на экономику стран, особенно в развивающихся регионах.

Сектор синтетических волокон способствует экономическому росту, обеспечивая доходы от экспорта и улучшая торговый баланс стран-производителей. Развитие этой отрасли также стимулирует рост смежных секторов, таких как логистика, машиностроение и химическая промышленность. Синтетические волокна способствуют глобализации, так как компании расширяют свои операции за пределы национальных рынков. Это ведет к более тесному взаимодействию между разными экономиками и культурами, а также к распространению технологий и знаний. Отрасль оказывает значительное влияние на связанные секторы, такие как транспорт и логистика, необходимые для перевозки сырья и готовой продукции, а также на сектор образования и исследований, где разрабатываются новые технологии и материалы. В следующем рисунке можно увидеть тенденцию развития волокон в прошлом двадцатилетии и прогноз до 2030 года.

Рисунок. Сравнительное развитие волокон в 2004-2030 гг. на мировом рынке:



а) объемы производства натуральных (кривая 1) и полиэфирных (кривая 2) волокон;

б) доля от мирового производства натуральных (кривая 3) и полиэфирных (кривая 4) волокон.

На основе представленного изображения можно сделать вывод, что натуральные волокна, которые до 2024 года являлись основным исходным материалом в текстильной промышленности, постепенно уступают первенство в объеме потребления и доле на мировом рынке волокнистых материалов полиэтилентерефталатным (ПЭТ) волокнам. На графике а можно заметить, что с 2004 года ПЭТ-волокна ежегодно растут, и такая тенденция ожидается до 2030 года. В то время как сбор натуральных волокон остается практически на том же уровне, ожидается лишь незначительный рост к 2030 году. В результате (график б), доля натуральных волокон в мировом балансе непрерывно уменьшается, уступая место безусловному лидеру – ПЭТ-волокнам, доля которых к 2030 году должна достичь около 60% и обеспечить их абсолютное преимущество.

Одной из основных экологических проблем производства синтетических волокон является выброс вредных веществ. Это включает выбросы парниковых газов в атмосферу в процессе производства, а также загрязнение воды и почвы химическими отходами. Процессы, такие как полимеризация и окрашивание тканей, часто связаны с использованием токсичных химикатов. Синтетические волокна, особенно полиэстер, долго разлагаются в окружающей среде. Утилизация изделий из синтетических волокон, таких как одежда и ковры, является сложной задачей, так как они не всегда подлежат переработке и могут накапливаться на свалках, способствуя образованию мусора. Еще одной серьезной проблемой является загрязнение океанов микропластиком, который образуется при стирке изделий из синтетических волокон. Эти микрочастицы пластика попадают в водные экосистемы, негативно влияя на морскую флору и фауну. В ответ на эти проблемы ведется активная работа по разработке более экологически чистых технологий в производстве синтетических

волокон. Это включает улучшение процессов переработки, использование менее вредных химикатов и разработку биоразлагаемых синтетических материалов.

На международном уровне обсуждаются и внедряются стандарты и регулирования для сокращения экологического воздействия отрасли. Это включает ограничения на использование определенных химических веществ, требования к энергоэффективности и стимулирование использования переработанных материалов. Также, растет осведомленность потребителей о воздействии синтетических волокон на окружающую среду, что способствует спросу на экологически чистые продукты. Компании, в свою очередь, адаптируют свои стратегии, чтобы соответствовать этому тренду и улучшить свой экологический след.

Китай является мировым лидером в производстве и экспорте синтетических волокон. Благодаря масштабным инвестициям в эту отрасль, страна добилась значительного прогресса в увеличении объемов производства и расширении своего присутствия на международных рынках. Китай активно инвестирует в исследования и разработки в области синтетических волокон, что позволяет стране удерживать лидирующие позиции в производстве высокотехнологичных и высококачественных волокон. Это включает разработку новых материалов, улучшение качества продукции и оптимизацию производственных процессов. Китай значительно расширил свое производство синтетических волокон, оптимизировав производственные линии и расширяя производственные мощности. Это масштабирование позволило Китаю доминировать на мировом рынке как в плане объемов, так и в плане разнообразия предлагаемой продукции.

С учетом экологических проблем, связанных с производством синтетических волокон, Китай активно работает над снижением экологического воздействия этой отрасли. Это включает внедрение чистых технологий, повышение эффективности использования ресурсов и разработку программ переработки отходов. Китай активно экспортирует синтетические волокна, используя свои конкурентные преимущества, такие как низкая стоимость производства и широкий ассортимент продукции. Это делает китайские синтетические волокна привлекательными на международном рынке. Китай также вносит значительный вклад в глобальные инновации в области синтетических волокон, разрабатывая передовые технологии и устанавливая новые стандарты качества и устойчивости в отрасли.

Производство и переработка синтетических волокон, играющие фундаментальную роль в мировой экономике, привели к глубоким и многоуровневым изменениям в промышленной структуре, международной торговле и экологическом балансе, обуславливая трансформации, ощутимые на глобальном уровне. В частности, пример Китая в этой области ярко иллюстрирует, как важность инноваций, стратегического планирования и гибкой адаптации к постоянно меняющимся экономическим и экологическим условиям могут не только способствовать экономическому росту и развитию, но и стимулировать переход к

более устойчивым и экологически ответственным производственным практикам. Это подчеркивает, что устойчивое управление и инновации в области синтетических волокон не являются просто коммерческим выбором, но и ключевым элементом для достижения более зеленой и устойчивой будущей экономики, а также для укрепления международного сотрудничества и развития в этой динамично развивающейся сфере.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Корнев. А. В. Синтетические волокна: преимущества, недостатки и перспективы развития / А. В. Корнев, В. В. Баранова, А. И. Лавров // Известия вузов. Технология текстильной промышленности. - 2022. - № 1. - С. 11-15.
2. Иванов. И. А. Влияние синтетических волокон на развитие текстильной отрасли Китая / И. А. Иванов, А. В. Смирнов // Вестник Ивановского государственного химико-технологического университета. - 2021. - № 4. - С. 12-16.
3. Корнев. В. В. Синтетические волокна в современном мире / В. В. Корнев, А. И. Лавров, О. А. Немировская // Известия вузов. Технология текстильной промышленности. - 2020. - № 1. - С. 17-21.
4. Производство синтетических волокон: современные тенденции и перспективы / Е. А. Иванова, И. В. Петрова // Вестник Санкт-Петербургского государственного университета технологии и дизайна. - 2022. - № 3. - С. 18-21.
5. Айзенштейн Э.М. / Перспективы мирового рынка волокнистых материалов / <http://vestkhimprom.ru/posts/perspektivy-mirovogo-rynka-voloknistykh-materialov>
6. Иминчаев, Р. А. (2023). ЎСИМЛИК ҚОЛДИҚЛАРИДАН НОАНЪАНАВИЙ ЎҒИТ ТАЙЁРЛАШ УСУЛЛАРИ ВА ШАРОИТЛАРИ. Educational Research in Universal Sciences, 2(12), 310-314.
7. Teshaboev, N., Mukimov, Z., Iminchaev, R., & Muhammadjonova, S. (2021, July). EFFECTS OF DEEP TILLAGE OF COTTON ROWS ON COTTON YIELD. In Конференции.
8. Teshaboev, N., Mukimov, Z., Iminchaev, R., & Muhammadjonova, S. (2021). EFFECTS OF DEEP TILLAGE OF COTTON ROWS ON COTTON YIELD: <https://doi.org/10.47100/conferences.v1i1.1348>. In RESEARCH SUPPORT CENTER CONFERENCES (No. 18.06
9. Tolibjonovna, S. G. Z., & Axmadovich, I. R. (2023). SO 'X, ISFAYRAMSOY SOHILLARI VA KONUS YOYILMALARI AVTOMORF SUG 'ORILADIGAN KOLMATAJLANGAN TUPROQLARIGA TAVSIF. IJODKOR O'QITUVCHI, 3(33), 230-235.
10. Tolibjonovna, S. G. Z., & Axmadovich, I. R. (2023, November). KOLMATAJLANGAN YERLARDA BEDANI TUPROQ UNUMDORLIGIGA TA'SIRI. In INTERNATIONAL SCIENTIFIC RESEARCH CONFERENCE (Vol. 2, No. 18, pp. 54-58).

11. Axmadovich, I. R. (2023). OCH TUSLI BO 'Z TUPROQLARDA LOVIYA O 'SIMLIGINI YETISHTIRISH TEXNOLOGIYASI, AGROTEKNIKASI VA XALQ TABOBATIDA QO 'LLANILISHI. *Новости образования: исследование в XXI веке*, 1(8), 492-496.
12. Iminchaev, R. (2022). THE NUTRITION REGIME OF THE POLOVCHANKA WHEAT VARIETY IN THE SOIL CONDITIONS OF THE SOUTHERN FERGHANA DISTRICT. *Oriental Journal of Agriculture*, 2(01), 11-18.
13. Rakhmatjon, I. (2022). MORAL, EDUCATIONAL SIGNIFICANCE OF ACQUAINTANCE OF STUDENT-YOUTH WITH NATURE. *Research Focus*, 1(4), 287-290.
14. Исаков, В. Ю., & Иминчаев, Р. А. (2023). ВОДНО-ФИЗИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА ГИПСОНОСНЫХ ПОЧВ ЮЖНОЙ ФЕРГАНЫ. *Science and innovation*, 2(Special Issue 6), 748-753.
15. Raxmatjon, I. (2022). AGROKIMYO FANINING MAQSAD VA VAZIFALARI. *Journal of new century innovations*, 14(2), 63-69.
16. Raxmatjon, I. (2023). "POLOVCHANKA" NAVINI MINERAL O 'G 'ITLAR BILAN OZIQLANTIRISH. SO 'NGI ILMIY TADQIQOTLAR NAZARIYASI, 6(12), 492-495.
17. Axmadovich, I. R. (2023). JANUBIY FARG 'ONANING OCH BO 'Z TUPROQLARINING KIMYOVIY TARKIBI HAMDA MIKROO 'G 'ITLARDAN QISHLOQ XO 'JALIGIDA FOYDALANISH. *JOURNAL OF INNOVATIONS IN SCIENTIFIC AND EDUCATIONAL RESEARCH*, 6(4), 1152-1156.
18. Axmadovich, I. R., Ma'Rufjonov Javohirbek, G., & O'G, M. Z. A. N. (2023). JANUBIY FARG 'ONADA SHAKLLANGAN OCH TUSLI BO 'Z TUPROQLARDA O 'SIB RIVOJLANAYOTGAN O 'SIMLIKLAR KIMYOVIY TARKIBI VA OZIQLANISHI. *Science and innovation*, 2(Special Issue 6), 174-177.
19. Axmadovich, I. R., O'G'Li, M. J. O., & O'G, Y. L. S. O. (2023). OCH TUSLI BO 'Z TUPROQLARDA YETISHTIRILAYOTGAN SO'YA O'SIMLIGING MORFOLOGIYASI VA YETISHTIRISH TEXNOLOGIYASI. *Science and innovation*, 2(Special Issue 6), 169-173.
20. Axmadovich, I. R., Qizi, J. R. M. M. R., O'G'Li, I. M. I., & Ma'Rufjonov Javohir, G. (2022). FARG 'ONA VODIYSI SHAROITIDA "POLOVCHANKA" BUG 'DOY NAVINI OZIQLANISH TARTIBOTINING IQTISODIY SAMARADORLIGI. *Science and innovation*, 1(D3), 110-118.
21. Ikromjonovich, T. N., Alijonovich, M. Z., & Ahmadovich, I. R. EFFECTS OF DEEP TILLAGE OF COTTON ROWS ON COTTON YIELD.