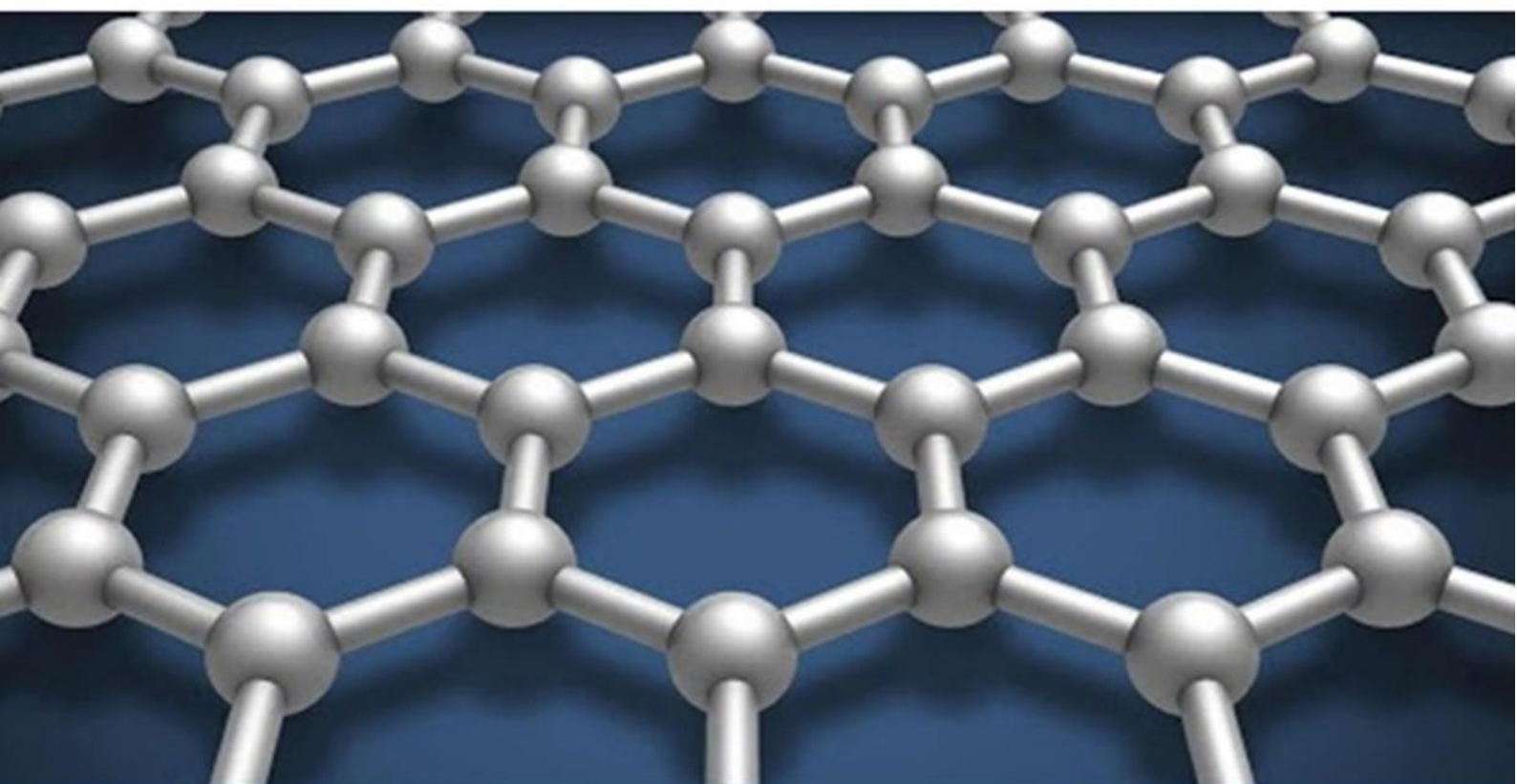


O'zbekiston

Kompozitsion **M**ateriallar

Ilmiy-texnikaviy va amaliy jurnali



Узбекский научно-технический и производственный журнал
Композиционные материалы

В статье представлены методы и результаты определения качества оливкового, подсолнечного и кукурузного масла. Разработаны современные органолептические и физико-химические методы определения качества жирных кислот.

Абдурахманова Азода Джурасовна - к.т.н., доцент, Ташкентский Государственный технический университет

УЛУЧШЕНИЯ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ ВОЛОКНО И МАТЕРИАЛОВ ХЛОПКОВОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ ПРИ МОДИФИКАЦИИ

Н.Р. Шеркулова, М.А. Абдукадирова, И.Б. Янгибаев

Введение. Конкурентоспособность страны является определяющим фактором перспективного развития производственной системы на современном этапе функционирования рыночных отношений. Она определяет степень вовлеченности национальной экономики в международную экономическую систему. В современном мире конкурентоспособность стала одной из важнейших характеристик, определяющих эффективность хозяйствующего субъекта на рынке, однако по сей день мировая экономическая наука не дала единого общепринятого понятия категории «конкурентоспособность».

Повышение конкурентоспособности предприятий текстильной промышленности имеет большое значение для развития отечественного производства, насыщения внутреннего рынка доступными для всех групп населения высококачественными тканями, расширения внешнеэкономических связей. Её решение носит комплексный характер для экономики не только отрасли, но и страны, связанное с повышением качества жизни людей

и занятости населения, обеспечение экономической безопасности Республики.

За последние годы, на предприятиях текстильной промышленности, наблюдается определенная тенденция увеличения роли и значения деятельности по повышению конкурентоспособности предприятий особенно со стороны предложения качественных тканей по низким ценам, а также его интеграции с другими структурами хозяйственной деятельности. Интеграция страны в мировое сообщество при вступлении в ВТО, ужесточит конкурентную борьбу за рынки сбыта, что может привести к дальнейшему сокращению производства. В этой связи необходимы теоретические и практические разработки по повышению эффективности отрасли адекватные рыночным условиям хозяйствования.

В современных условиях конкуренция на рынке товаров легкой промышленности усиливается, так как на рынке появляется много аналогичных товаров, которые потребители оценивают не только с точки зрения своей платежеспособности, но и по степени удовлетворения своих потребностей.

Таблица 1

Показатели конкурентоспособности продукции

Группа показателей	Показатели конкурентоспособности
Функциональные и реализационные показатели	Соответствие современному образу жизни
	Соответствие внешнему облику человека
	Уровень реализации
Эстетические и экономические показатели	Производственные затраты
	Соответствие покрою современному стилю и моде
	Затраты на технологическую подготовку производства
	Внешний вид
Эксплуатационные и эргономические показатели	Усадка
	Устойчивость к многократному растяжению
	Степень вентилируемости
	Устойчивость к действию антропогена

Перспективы развития текстильной промышленности Узбекистана зависят от ее конкурентоспособности. Недостаточная изученность указанных вопросов и обусловили

цели и задачи исследования. В этой связи важно проанализировать факторы конкурентоспособности и существующие

проблемы текстильных и швейных предприятий.

Основным фактором, влияющим на развитие отрасли, является бесперебойный доступ предприятий к качественному сырью по доступным ценам. Это объясняется высокой долей сырья в структуре себестоимости предприятий отрасли. Так в структуре расходов текстильной промышленности Узбекистана доля расходов на сырье составляет – 63,6 %, в шелковой отрасли – 75,7 %, в швейно-трикотажной – 70,5 %.

При этом, нужно отметить то, что качество предлагаемого хлопка не всегда удовлетворяет потребности рынка. Это связано в первых с административно-плановым подходом к заготовке хлопка-сырца и во вторых с необходимостью отправлять на экспорт наиболее качественное сырье в виду жесткой конкуренции на мировых рынках. Для того, чтобы выполнить обязательства по объему заготовок (а это важный показатель оценки качества работы местных органов власти) на фермеров иногда заставляют сдавать, а хлопкоочистительные перерабатывать заведомо некондиционное сырье.

Фундаментальные исследования по улучшению технологической перерабатываемости волокон, легли в основу многочисленных оригинальных работ по устранению дефектов хлопкового волокна [1-4].

Обеспечение конкурентоспособности отечественных предприятий легкой промышленности возможно при большей их гибкости и маневренности, систематическом обновлении ассортимента выпускаемой продукции с высокой степенью готовности и с новыми функциональными возможностями, при разработке и внедрении комплекса научных и технологических мероприятий. При создании новых текстильных материалов следует учитывать решение таких вопросов как: новизна материала и его преимущества; качество ткани и ее конкурентоспособность; экономические и экологические аспекты [2].

Модификация позволяет изменять свойства очень тонкого при поверхностного слоя материала, сохраняя механические и физико-химические свойства массы полимерного материала.

Для улучшения качественных показателей натурального хлопкового волокна была применена обработка композициями на основе водорастворимых полимеров: полиэтиленгликоля и серицина[3].

Принимая во внимание различную величину диаметра волокон по длине, проведено исследование неоднородности распределения по массе исходных и модифицированных образцов хлопка. Влияние модификационной обработки на значения массы полимерных волокон с минимальным и максимальным значением массы в исходном состоянии представлено в табл.2.

Таблица 2

Значения массы хлопковых волокон до и после модификации

№	полиэтиленгликолем		Изменение массы после обработки	серицином		Изменение массы после обработки
	До боработки	После обработки		До боработки	После обработки	
1	0,01351	0,013580	0,70	0,0134	0,01361	0,21
2	0,01342	0,013491	0,71	0,0133	0,01353	0,23
3	0,01302	0,013108	0,78	0,0132	0,01342	0,22

Данные таблицы показывают увеличение массы образцов после модификации в зависимости от исходного значения и от концентрации модификатора. В результате физической модификации улучшаются качественные характеристики волокон, позволяющие предотвращать механическую деструкцию на дальнейших стадиях обработки.

Установлено, что варьируя состав полимерной композиции без изменений технологического процесса, можно в значительной степени регулировать величины качественных характеристик хлопковых волокон с устранением перечисленных недостатков (табл.3).

Таблица 3

Устранение недостатков хлопковых волокон варьируя состав полимерной композиции

Состав композиции масс. %		Вязкость раствора, дл/г	Поверхностное натяжение раствора, 10-3Н/м2	Плотность раствора, г/см3	Электропроводность, 10-4Ом-1	Обрывность на 1000 вер/час	Прочность модифицированных волокон	
полимерная композиция	Дистил. вода						Разрывная нагрузка, сН	Разрывное удлинение, %
1, 5	98,5	1,20	35,5	1,012	0,36	74	238,8	5,9
2,0	98,0	1,26	35,6	1,013	0,36	70	245,7	6,1
2,5	97,5	1,10	35,2	1,011	0,36	64	258,8	6,2
3,0	97,0	1,07	35,0	1,010	0,36	60	272,4	6,4

Как видно из таблицы 3, имея разную нагрузку от 238,8 сН до 272,4 сН, разрывную удлинению от 5,9 % до 6,4 % соответствуют требуемым стандартам (ГОСТ Р 53224-2016. **Хлопковое волокно. Технические условия.**), который представлен в действующем стандарте для хлопка, предназначенное для текстильной промышленности.

Как видно из таблицы 3 модифицированное волокно 0,2% растворами серицина имеет разрывную нагрузку -4,90 сН, разрывную удлинению-5,4%, относительную разрывную нагрузку-34,2 сН/текс, а сопротивление разрыву -58,9 сН/см² (против тех же показателей $R_n=4,3\text{сН}$; $R_y=4,8\%$, относительная разрывная нагрузка-32,2 сН/текс и сопротивление разрыву-48,9 сН/см²). При этом в целях комплексного воздействия на свойства прядимости хлопкового волокна целесообразным является применение ряда высокомолекулярных веществ в сочетании с серицином и водой, композиции на основе которых значительно улучшают качество пряжи и снижают обрывность.

Вывод. Таким образом, предложены водорастворимые полимерные композиции на основе полиэтиленгликоля и серицина для облагораживания хлопковых волокон. Показано, что при облагораживании хлопковых

волокон разработанными водорастворимыми композициями улучшают качественные характеристики полуфабрикатов. Облагораживание хлопковых волокон разбавленными растворами полимерных композиций позволяет не только улучшить механические свойства, но и обеспечить повышение эксплуатационных характеристик волокна.

Нами предложен состав композиции для первичной обработки текстильных материалов из хлопковых волокон. По полученным результатам можно заключить, что прививка к хлопку звеньев полимера открывает большие возможности для улучшения перерабатываемости волокон хлопка, что особенно важно для увеличения ассортимента тканей для национальной одежды, особенно, в Центрально – Азиатских республиках.

И так, в целях значительного ослабления влияния механо-деструктивных процессов на переработку хлопкового волокна считаем целесообразно расширение ассортимента модифицирующих веществ, в частности, применение водорастворимых полимерных композиций улучшают качественные характеристики полуфабрикатов из хлопковых волокон, но и обеспечить повышение эксплуатационных характеристик волокна.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Шеркулова Н.Р., Давлатов Р.М. Придание натуральным волокнам улучшенных физико-механических и специфических свойств // Universum: технические науки : электрон. научн. журн. 2020. 11(80).
2. Баташева М. А., Баташева Э. А. Конкурентоспособность предприятия: сущность и способы ее эффективного повышения // Молодой ученый. — 2015. — №21. — С.355-358.
3. Белов А. И. Показатели и факторы конкурентоспособности национальной экономики // Известия Пензенского госуд. педагог-го унив-та имени В. Г. Белинского. Общественные науки. 2011. №24.
4. Шеркулова Н, Давлатов Р.М, Маматкулова М. Методы модификации шелковых волокон // Монография: 2022г. «Зиё» Гулистан
5. Шодиев Д.Т., Давлатов Р.М. Улучшение механических свойств модифицированных натуральных хлопковых волокон // Universum: технические науки : электрон. научн. журн. 2022. 11(104).

Х.Ю. Рахимов, Э.Н. Юсупходжаева, Н.Г. Халматова, Д.Ш. Атхамжонов, И.Х. Аюбова. Исследование влияния технологических факторов на физико-химические и эксплуатационные свойства композиционных химических эмульгаторов и нефтеэмульсионных буровых растворов на их основе.....	91
Д.Б. Баракаева, Н.И. Мукаррамов. Ferula tadshikorum va ferula assafoetida ўсимликлари смоласининг кимёвий таркибини қиёсий таққослаш.....	94
Х.С. Эшназаров, Х.А. Музафарова, Т.Т. Сафаров. Исследование физико-механических свойств резиновых смеси и эластомерных композиционных материалов на основе вторичных резин.....	97
Н.С. Абед, С.С. Негматов, О.Х. Эшқобилов, Ш.А. Бозорбоев. Корреляционная зависимость влияния технологических параметров литья под давлением на физико-механические и триботехнические свойства композиционных полимерных материалов.....	100
3. Разработка и технология получения композиционных материалов	
А.А. Раҳмонкулов, Ғ.Н. Узоқов. Полимер композитли материаллар асосида юқори иссиқликка бардош берувчи қопламалар шакллантириш.....	103
М.Б. Мухитдинов. Разработка оптимальных составов композиционных полимерных материалов для покрытия рабочей поверхности форм в производстве строительных изделий.....	106
М.Б. Мухитдинов. Исследование влияния режимов эксплуатации металлической формы для железобетонных изделий на износостойкость покрытий из композиционных полимерных материалов.....	109
Ф.Х. Нормаматов. Получения нитрата калия конверсионным методом.....	113
Ж.А. Аскарров, Ш.П. Нуруллаев, Д.К. Хандамова. Теплота адсорбции бензола с применением модифицированного бентонита Навбахорского месторождения.....	117
Ж.М. Усмонов. Алюминий кукунидан деталлар тайёрлашда уларнинг структуравий хоссасига кукун ўлчами ва уни преслаш босимининг таъсири.....	119
И.А. Ахмаджанов, А.Т. Джалилов, М.У. Каримов. Извлечение лития из литий-ионных аккумуляторов с помощью органических кислот.....	122
S.M. Qodirov, Z.E. Musabekov, F. Turaeva, N. Uralova. Sano avtomobil dvigatelidan chiqqan ishlatilgan gazlarini qayta yonig'i sifatida ishlatib ekologik ko'rsatkichlarini yaxshilash.....	124
Б.Ф. Мухиддинов, И.И. Жураев, М.Ш. Мухаммадиева. Пластификация поливинилхлорида со сланцевой смолой.....	127
О.Т. Pardaev, A.R. Safarov, E.B. Abduraxmonov. Angren seriy kaolinni tozalash va undan toza alyuminiy ajratib olish... ..	132
Н.А. Донияров, Ш.Н. Туробов, С.З. Намазов. Результаты исследования обогащения высокозольного бурого угля из «Ангренского разреза» на отсадочной машине.....	135
А.Н. Шодиев, Ш.Н. Туробов, З.О. Абдуллаев, З.Ё. Латипов. Одновременное извлечение никеля, меди и кобальта из низкосортного никелевого фэйнштейна методом окислительного сульфатного обжига и водного выщелачивания.....	138
М. Каршиев, С.А. Калауов, С.А. Мухтаров, Т.М. Нишонов. Разработка состава антифрикционно-износостойких композиционных металл полимерных материалов различными наполнителями.....	140
С.С. Негматов, А.Н. Бозоров, Н.С. Абед, Н.Б. Эрниеов, З.А. Субанова, М.А. Асадова, Ш.Н. Жалилов, Б.Б. Каюмов, А.Р. Сафаров. Техногенные отходы металлургической отраслей и разработка технологии их переработки.....	141
С.А. Мухтаров, М. Каршиев, Ш.Т. Мустофоев, А.Т. Сангиров, Б.Б. Полатов. Технология изготовления антифрикционно-износостойкий металл полимерных материалов методом пропитки, внедрение их в промышленность.....	146
Т.О. Камолов, Қ.М. Рўзиқулов, О.Н. Усманқулов. Рух ишлаб чиқаришда хомаки вельц оксидини танлаб эритиш жараёнига тайёрлаш технологиясини такомиллаштириш.....	148
Д.И. Хакимова, М.Э. Икрамова, Н.С. Абед, С.С. Негматов. Разработка технологии переработки марганецсодержащих руд месторождения Даугаш.....	152
4. Прикладные, экономические и экологические аспекты применения композиционных материалов	
К.К. Кадирбекова. Современные алюминиевые деформируемые сплавы в авиастроении.....	154
T.R. Yuldashev. Tabiiy gazlarni vodorod sulfid va uglevod oksidlaridan tozalashda qo'llaniladigan absorbentlar.....	157
Н.А. Исахожаева, З.М. Ахмедова. Лабораторные исследование и показатели свойств композиционных материалов одежды специального назначения.....	161
А.Д. Абдурахманова. Идентификации и методы их экспертизы при классификации композиционных товаров.....	163
Н.Р. Шеркулова, М.А. Абдукадирова, И.Б. Янгибаев. Улучшения конкурентоспособности волокно и материалов хлопковой промышленности при модификации.....	166
A.N. Shodiyev, R.U. Nomdorov, D.A. Ruzibayeva. Tog' jinslarini ikkilamchi maydalashga mo'ljallangan tashqi kumulyativ zaryadlarning qo'llanilishi, asosiy tarkibi va energetik ko'rsatkichlarini tahlil qilish.....	169
Ж.Ф. Исмамов, Ж.Х. Жалилов. Муқобил композит ёнилгилардан фойдаланиш орқали енгил автомобилларнинг ёқилғи-иктисодий ва экологик кўрсаткичларини яхшилаш.....	172
5. Методы исследования, приборов и оборудования композиционных материалов	
К.Э. Дониева, Х.А. Омонов, Д.А. Зияев, З.А. Сманова. Применение и сравнение некоторых спектроскопических методов при определении селена и цинка.....	176
D.E. Kazakova, S.I. Tojimuradov, A.A. Salomov. Ip sifat ko'rsatkichlarini oshirishga bag'ishlangan ilmiy ishlar tahlili.....	179