

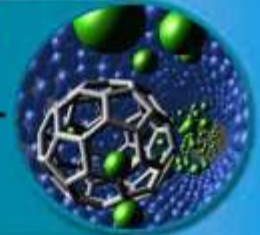


Бухоро муҳандислик-
технология институти



**ФАН ВА ТЕХНОЛОГИЯЛАР
ТАРАҚҚИЁТИ**

**РАЗВИТИЕ НАУКИ И
ТЕХНОЛОГИЙ**



5
2021

Бош муҳаррир:
ДЎСТОВ Ҳ.Б.

кимё фанлари доктори, профессор

Тахририят ҳайъати раиси:

БАРАКАЕВ Н.Р.

техника фанлари доктори, профессор

Муовини:

ШАРИПОВ М.З.

физика-математика фанлари доктори

Тахрир ҳайъати:

ПАРШИЕВ Н.А.

ЎзР ФА академиги (ЎЗМУ)

МУҚИМОВ К.М.

ЎзР ФА академиги (ЎЗМУ)

ЖАЛИЛОВ А.Т.

ЎзР ФА академиги (Тошкент кимё-технология ИТИ)

НЕГМАТОВ С.Н.

ЎзР ФА академиги (“Фан ва тараққиёт” ДУК)

РИЗАЕВ А.А.

т.ф.д., профессор (ЎзР ФА Механика ва зилзила-бардошлилиқ ИТИ)

БАҲОДИРОВ Ғ. А.

т.ф.д., профессор, ЎзР ФА бош илмий котиби

МАЖИДОВ Қ.Х.

техника фанлари доктори, профессор

АСТАНОВ С.Х.

физика-математика фанлари доктори, профессор

РАХМОНОВ Х.Қ.

техника фанлари доктори, профессор

ВОХИДОВ М.М.

техника фанлари доктори, профессор

ЖЎРАЕВ Х.Ф.

техника фанлари доктори, профессор

САДУЛЛАЕВ Н.Н.

техника фанлари доктори, профессор

ФОЗИЛОВ С.Ф.

техника фанлари доктори, профессор

ИСАБАЕВ И.Б.

техника фанлари доктори, профессор

АБДУРАҲМОНОВ О.Р.

техника фанлари доктори

НИЗОМОВ А.Б.

иқтисод фанлари доктори, профессор

ТЕШАЕВ М.Х.

физика-математика фанлари доктори

ЮНУСОВА Ғ.С.

фалсафа фанлари доктори

ХАМИДОВ О.Х.

иқтисод фанлари доктори, профессор

ХОШИМОВ Ф.А.

т.ф.д., профессор (ЎзР ФА Энергетика институти)

АХМЕТЖАНОВ М.М.

педагогика фанлари номзоди, профессор

АЗИМОВ Б.Ф.

иқтисод фанлари номзоди, доцент

(махсус сонлар учун масъул)

Муҳаррир:

БОЛТАЕВА Н.Ў.

Мусахҳиҳлар:

БОЛТАЕВА З.З., САЙИТОВА К.Х.,

АЗИМОВА Ғ.А.

ФАН ВА ТЕХНОЛОГИЯЛАР ТАРАҚҚИЁТИ

ИЛМИЙ – ТЕХНИКАВИЙ ЖУРНАЛ

РАЗВИТИЕ НАУКИ И ТЕХНОЛОГИЙ

НАУЧНО – ТЕХНИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

*Журнал Ўзбекистон матбуот ва ахборот
агентлиги Бухоро вилояти бошқармасида
2014 йил 22-сентябрда № 05-066-сонли
гувоҳнома билан рўйхатга олинган*

Муассис:

Бухоро муҳандислик-технология институти

*Журнал Ўзбекистон Республикаси Вазирлар
Маҳкамаси ҳузуридаги ОАК Раёсатининг
2017 йил 29-мартдаги №239/5- сонли қарори
билан диссертациялар асосий илмий
натижаларини чоп этиши тавсия этилган
илмий наирлар рўйхатида киритилган.*

Тахририят манзили:

**200100, Бухоро шаҳри, Қ. Муртазоев
кўчаси, 15-уй,**

**Бухоро муҳандислик-технология институти
биринчи биноси, 2-қават, 206-хона.**

Тел: 0(365) 223-92-40

Факс: 0(365) 223-78-84

Электрон манзил:

[E-mail: fantt_jurnal@umail.uz](mailto:fantt_jurnal@umail.uz)

*Журналнинг тўлиқ электрон варианты билан
<https://journal.bmti.uz/>
сайти орқали танишиши мумкин.*

*Ушбу журналда чоп этилган материаллар
тахририятнинг ёзма рухсатисиз тўлиқ ёки
қисман чоп этилиши мумкин эмас.*

*Тахририятнинг фикри муаллифлар фикри
билан ҳар доим ҳам мос тушмаслиги мумкин.*

*Журналда ёритилган материалларнинг
ҳаққонийлиги учун мақолаларнинг муаллифлари
ва реклама берувчилар масъулдирлар.*

МУНДАРИЖА - СОДЕРЖАНИЕ – CONTENT

ИЛМ-ФАН ФИДОЙЛАРИ	
Академик Н.А. Парпиев раҳбарлигидаги Бухоро координацион бирикмалар мактаби ва унинг истикболлари	4
ТЕХНИКА, ТЕХНОЛОГИЯ ВА ЖИҲОЗЛАР	
Мардонов Б.Т., Равшанов Ж.Р., Нарбеков А. Исследования деформационно-термических процессов в структурной приспособляемости инструмента	10
Бакиева Ш.К. Ортиқова М.О. Оқова сувларни нефть маҳсулотларидан тозалаш хусусиятлари	13
Тўхтақўзиев А., Ҳасанов У.И. Энергиятежамкор конструкцияли такомиллаштирилган тупрокчуқурлаткичли плуг	18
Махмудов М.И., Кузиев З.Э., Нуров С.С., Сидиков С.С. Анализ и исследование методов измерения мутности	22
Murtazayev Q.M., Muxiddinov J.N., Nurkulov F.N., Jalilov A.T. Fosfor, azot, metall tutgan epoksid smola bog'lovchi asosidagi yong'inbardosh qavariqlanuvchi qoplamaning metallni yong'indan himoyalash xossalarini tadqiq etish	30
Тўхтақўзиев А., Жўраев А.А. Агрегатнинг бир ўтишида ғўза қаторлари орасида бўйлама пол ҳосил қиладиган қурилманинг тортишга қаршилигини аниқлаш	35
Хамидов Б.Н., Рахимов Б.Б., Шукуруллаев Б.А. Технология получения дорожного битума с применением местных отходов	39
КИМЁ ВА КИМЁВИЙ ТЕХНОЛОГИЯЛАР	
Xolto'rayeva N.R., Ixtiyarova G.A., Aliyeva M.T., Turabdjanov S.M., Isomitdinova D.S. Jonsiz asalaridan xitozan-kumush kompleksining olinishi va uning bakterisid xossalari	44
Мавлонов Ш.Б., Ғайбуллаева А.Ф., Фозилов С.Ф. Юқори молекуляр бирикмалар асосида дизел ёқилғиларининг қуйи ҳароратдаги хоссаларини яхшиловчи присадкалар олиш ва уларни қўллаш	49
Эшдавлатова Г.Э., Амонов М.Р. Оценка влияния компонентов загущающих композиций на результаты печатания смесовых тканей активными красителями	54
Гелдиев Ю.А., Тўраев Х.Х., Умбаров И.А., Джалилов А.Т., Эшмуродов Х.Э. Карбамид формальдегид смолалар билан модификацияланган полисиликат кислотасининг олиниши ва тадқиқоти	58
Жўрабоев Ф.М., Нурмонов С.Э., Зокиров С. Этанолламин ва диэтанолламин асосида ацетилен аминспиртлари синтези	63
Niyazov L.N., Brel A.K., Gapurov U.U. Gidroksibenzoy kislotalar va paraaminobenzoy kislotasi hosilalari sintezi va xossalari	68
Холмуродов М.П., Тураев Х.Х., ¹ Эшқараев С.Ч., Сафаров А.М., Абдикодиров Ш.А. Сурхондарё вилояти Шеробод дарёси сувлари таркибидаги торий-232 радионуклидини радиометрик аниқлаш	73
Ochilov A.A., Ashurov B.Sh., Bozorov N.B. Methods of analysis of water-oil and oil-sludge emulsions of heavy oil	78
Ноъева Р.В., Науитов Р.Р. Резина чиқиндиларидан углеводородларни олиш жарайонини тадқиқ қилиш	83
Бутаев Х.Ш., Арипджанов О.Ю., Кадиров Х.И., Туробжонов С.М. Изучение химизма процесса дегидрирования бутенов и получение октаноповышающих добавок ..	88
Касимов Ш.А., Тураев Х.Х., Джалилов А.Т., Бабамуратов Б.Э., Ишонкулова М.М., Муминова Ш.Н. Кислотно-основные свойства ковалентно иммобилизованного азот-, серосодержащего лиганда и координационные соединения с цинком	93
Kasimov Sh.A., Turaev X.X., Sodiqov S.H., Eshqorayev S.Ch., Axatov A.A. Karbamid va ortofosfat kislota asosida yangi ionit sintezi va reaksiya qobiliyatlarining kvant-kimyoviy tavsifi	99
Хамидов Б.Н., Рахимов Б.Б., Шукуруллаев Б.А. Получения битум-заменяющей	104

смеси из местных отходов нефтяного и масложирового производства	
Yulchieva S.T., Smanova Z.A. Sorbtion-photometric determination of copper (II) ions in environmental objects with a new immobilized reagent	108
Назаров Ш.К., Ахмедов В.Н. Бир атомли феноллар дивинил эфирларининг олиниши ва ишлатилиши	115
МАШИНАСОЗЛИК ВА ЭНЕРГЕТИКА	
Муратов Х.М., Кадиров К.Ш. Электр энергетика тизимидаги нагруккалар графигини “текишлашда” вақт бўйича табақалаштирилган тарифларни қўллаш имкониятлари	123
Мирсултанов И.М., Сафаров Н.М. Қайта тикланувчи ва муқобил энергия манбаларидан фойдаланишнинг экологик ва иқтисодий аҳамияти	129
Aslanova G.N. Sanoat korxonalarining transformator podstansiyalarini zamonaviy dasturlanadigan mantiqiy kontrollerlar yordamida avtomatlashtirish	134
Амиров С.Ф., Бабаназарова Н.К. Погрешности дистанционных трансформаторных преобразователей тока	139
Aslanova G.N., Talabov M.D., Jo‘raqulova M. Elektr energiya o‘zgartgichlar qurilmasining virtual stendini yaratish va ta’lim sohasida tatbiq qilish	147
ИНФОРМАТИКА ВА АХБОРОТ – КОММУНИКАЦИОН ТИЗИМЛАР	
Зайнидинов Х.Н., Маҳманов О.Қ. Олий малакали илмий ва илмий-педагог кадрлар илмий салоҳият мониторингини баҳолашда информатив факторларни шакллантириш	153
Маҳманов О.Қ., Таджиходжаев З.А. Олий малакали илмий ва илмий-педагог кадрлар аттестацияси соҳасини рақамлаштириш истиқболлари	159
Файзиев Ш.И., Исмойлов Ҳ.Б., Садиллаева С.Дж. Кўп боғлиқли динамика объектларни автоматик бошқариш тизимини синтезлаш	165
ОЗИҚ-ОВҚАТ САНОАТИ ТЕХНОЛОГИЯЛАРИ	
Олтиев А.Т, Мажидов К.Х. Переэтерификация рапсового масла на стационарных неподвижных катализаторах	172
Отаханов Ш.Ш., Тошқўлатов Б.С. Нишонов Ў.Р. Атаханов Ш.Н. Сабзавотларни етиштириш, қайта ишлаш муаммолари ва улардан цукатлар олиш технологиялари	178
Мелибоев М.Ф. Сублимацион ва диелектрик қуритиш жараёнларини комбинацион усулини ишлаб чиқиш	182
Азизов А.Ш., Абдураззоқова М.Н. Қанд жўхори ўсимлиги поясидан шарбат олиш технологик схемаси ва асалари озуқаси сифатида фойдаланиш	187
Аманов Б.Н. Разработка технологии производства ржаного хлеба в условиях предприятий малой мощности с дискретным режимом работы	191
Астанов С.Х., Шамсиева Ш.Р., Шамсиев Р.Х. Таркибида каратиноид мавжуд бўлган биологик фаол моддалар олиш технологияси	198
Олтиев А.Т., Мажидов К.Х. Особенности переэтерификации твердых жиров и льняного масла на катализаторах новой модификации	207
ТЎҚИМАЧИЛИК ВА ЕНГИЛ САНОАТ ТЕХНОЛОГИЯЛАРИ	
Хазратова Д.А., Ихтиярова Г.А., Ҳайдаров А.А. Изучение физико-химических свойств окрашенных шелковых и хлопко-шелковых тканей на основе хитозана	215
Азимов Ж.Ш., Кодиров Т.Ж. Қорақўл терисининг морфологик тузулишига ошлаш усули ва рН қийматининг ўзаро боғлиқлиқлигини ўрганиш	219
Холбоева А.И., Тураев Х.Х., Нуркулов Ф.Н. Исследование модификации термоэластопласта на основе вторичного полиэтилена с фосфор, азот и серосодержащие тиоколовым каучуком	227
Оргикова К.И., Умаров А.А., Насриддинова З.Р., Мирзадавлатов И.С. Арра диаметри ва тезлигини ўзгаришига толанинг шгапел узунлиги ва машина унумдорлигининг боғлиқлигини аниқлаш бўйича экспериментал тадқиқотлар	231
Нурбоев Р.Х., Очиллов Т.А., Худайбердиев М.Р., Ашуров Х.Т. Глад трикотаж тўқималари сифат кўрсаткичларининг ўзгариши	237
Сапаров С.Х., Айходжаев Б.Б. Исследование увеличение влажности хлопкового	244

волокна с помощью поверхностно-активных веществ	
Мардонов С.Э. Янги композиция асосида оҳорланган иплардан ишлаб чиқарилган “диагонал” ва “қўйлакбоп” матоларининг сифат кўрсаткичлари таҳлили	249
Сапаров С.Х., Айходжаев Б.Б. Улучшение механические свойства хлопкового волокна при обработке полимерных композиций	254
Шарибаев Н.Ю., Холмуротов Б.Т., Шарифбаев Р.Н. Пахта хомашёсини қуритиш жараёнида ҳароратини аниқлаш	259
Рахмонов Х.К., Файзиев С.Х. Ҳарорат ва намликнинг жинлаш ва пахтани тозалаш жараёнига таъсири	262
Усмонов Ш.Қ., Юлдашев Ж.А., Агзамов М.М. Пахта хомашёсини жинлаш жараёнидаги тозалаш тизимини такомиллаштириш (таҳлилий мақола)	267
Усманкулов А.К., Саломов А.А., Аббазов И.З. Сепараторларни такомиллаштириш учун олиб борилган илмий тадқиқотлар таҳлили	272
Саидова Г.Ш., Фатуллаева С.И. Азимова Г.А. Тикув машинасининг механизмини такомиллаштиришдаги оптимал параметрларини аниқлаш ва иқтисодий асослаш	280
Мардонов С. Э. Тўқимачилик ипларини оҳорловчи янги компонентлар таркибини ишлаб чиқиш	290
Sharibayev E.Y., Sharifbayev R.N. Paxtani qayta ishlash zavodidagi jin mashinasi elektr dvigatelining ish jarayonini modellashtirish	296
Одилхонова Н.О., Азизов И.Р., Атаханов А.К. Пахта ва кимёвий толалар чиқиндилари аралашмасидан ип йиғиришнинг технологик хусусиятлари	300
Нарзуллаева А.М., Каримов М.У., Джалилов А.Т. Определение упруго- прочностных свойств композиций ПВХ с применением металлсодержащего стабилизатора	307
Ашуров Х.Т., Очилов Т.А., Нурбоев Р.Х., Худайбердиев М.Р. Турли таркибли тўшама матоларнинг физик-механик хоссалари ўзгариши	312
Амонов А.Р., Бехбудов Ш.Х., Мансурова М.А., Джураев А. Брезент материаллари чокларида қўлланилган полимер композитининг қуриш ҳароратини ва сув ўтказувчанлигини тажрибада аниқлаш	316
АНИҚ ВА ИЖТИМОЙ-ИҚТИСОДИЙ ФАҢЛАР	
Халлиева Н. Р. Туризм соҳасида аҳоли бандлигини тавсифловчи кўрсаткичлар ва самарадорлик мезонлари	321
Бафоев Ф. М.© Контуры нового мирового порядка: эволюция, прогнозы, перспективы ..	326
Рўзиева Г. Ф. Миллий ҳунармандчиликни ривожлантиришда туризмнинг ўрни ва аҳамияти (Бухоро вилояти миқёсида)	330
Халлиева Н. Р. Аҳоли бандлигини таъминлашда туризм соҳасининг ролини ошириш борасидаги хориж тажрибаси ва Ўзбекистонда фойдаланиш имкониятлари	334

хлопок и шёлк [3]. В свою очередь применение интенсификаторов предусматривает высокую экономическую эффективность и минимальной концентрации в красильной ванне. Несмотря на широкое применение хитозана для печатания в качестве загустителя [4], внедрение его в процессы крашения шёлковых тканей сдерживается из-за отсутствия технологий.

Объекты и методы исследования.

В исследовании использован хитозан синтезированный из подмора пчёл *Apis Mellifera* в научной лаборатории ТГТУ, хлопок, шелк и хлопко-шелковая ткань (основа шелк, уток хлопок 55/45) производимой на совместном предприятии Бухара-Китай АО “Bukhara Brilliant Silk”, а также анионный краситель “активный ярко-голубой К”.

Красильный раствор щелочном способе состоит из г/л:

- активный краситель- 2 % массы ткани,
 - электролит (сульфат натрия)- 10 г/л,
- в второй стадии способов вводят:
- щелочной агент карбонат натрия (Na_2CO_3)- 10 г/л.

Нами при крашении использовали хитозан синтезированный из пчелиного подмора и процесс осуществляли по периодическому способу.

В качестве красителей были выбраны активный ярко-голубой К. Концентрация хитозана изменялась от 0 до 1.5 г/л. Раствор хитозана в уксусной кислоте (2%) наносили на ткань перед крашением и высушивали при температуре 100-110°C до полного высушивания.

Методика определения взаимодействия хитозана с активными красителями методом УФ-спектроскопии. Спектры пропускания растворов хитозана, красителя и их смеси снимали на спектрофотометр *UV 1900i* (Shimadzu), управляемым персональным компьютером. Измерения проводились в видимой и УФ-области спектра.

Исследование микроструктуры текстильных материалов на сканирующем электронном микроскопе. Морфологические исследования поверхности текстильного материала проводились с помощью сканирующего электронного микроскопа SEM - EVO MA 10 (Zeiss, Germany). Данный прибор предназначен для микроскопического анализа структуры и дефектов поверхности неорганических материалов, включая частиц, волокон, микроструктуры поверхности металлов, полупроводников и тонких пленок.

Результаты и их обсуждение. Изучение процессов, происходящих между водорастворимыми красителями и пленкой хитозана, а также возможности взаимодействия хитозановой пленки с тканью, имеет большое значение, так как позволяет судить о характере связей, возникающих в системе «ткань - хитозан - краситель», которые могут во многом определять качество окраски при колорировании текстильных материалов.

Активные и кислотные красители фиксируются в аморфной пленке хитозана, которому красители имеют большее сродство. Пленка хитозана, в свою очередь, закрепляется на волокне за счет адгезионных и межмолекулярных связей.

Для проверки предположения о взаимодействии хитозана с красителем были сняты спектры поглощения растворов красителей, хитозана и их смесей при pH от 3-11 в видимой и УФ-областях спектра на приборе спектрофотометр *UV-1900 i* (Shimadzu). Для проведения исследования использовали раствор хитозана из пчеленного подмора. Приготовленный путем растворения сухого препарата в 2% уксусной кислоте с концентрацией 0,1 г/л, а также активные красители: активный ярко-голубой К с концентрацией раствора 0,1 г/л.

Из рис.1 видно, что рис 1.с) существенно отличается от аддитивной суммы рис 1.а) и 1.б). Наблюдается резкое увеличение оптической плотности при длине волны 290-370 нм, которая соответствует ультрафиолетовой области спектра и большое увеличение в диапазоне 590-700 нм, т.е. в видимой части спектра. Это свидетельствует о том, что

между красителем и хитозаном в растворе возникает химическое взаимодействие при данных условиях.

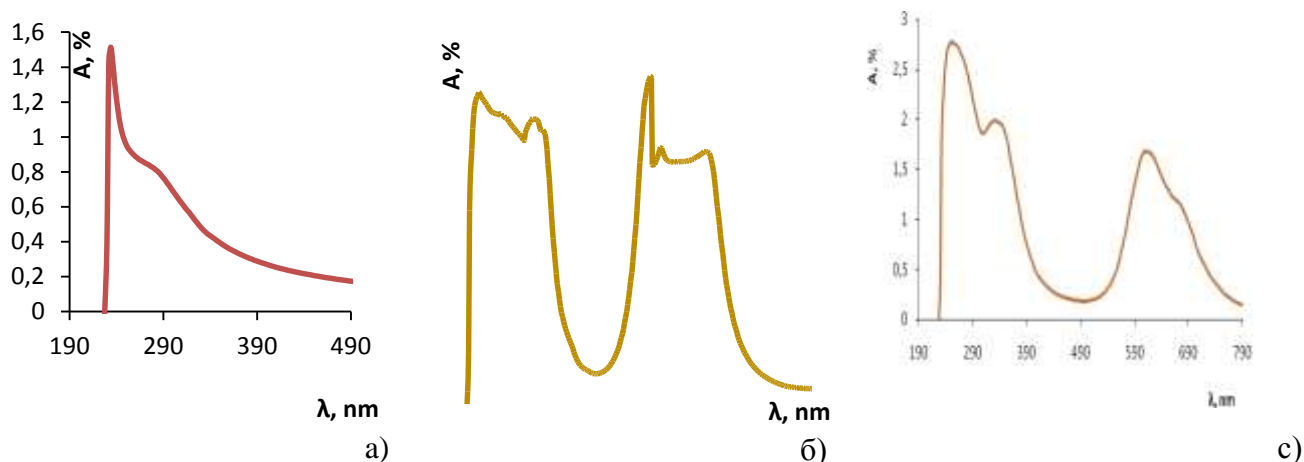


Рисунок 1. а) спектры поглощения растворов хитозана; б) спектры поглощения растворов активного ярко-голубого К красителя; с) Спектры поглощения растворов смесей красителя активного ярко-голубого К и хитозана.

Известно из литературы, что хитозан обладает пленкообразующими свойствами. Морфологические исследования поверхности текстильного материала проводились с помощью сканирующего электронного микроскопа SEM - EVO MA 10 (Zeiss, Germany).

Полученные микрофотографии шелковых тканей, так обработанной и необработанной хитозаном представлены на рис. 2 (а,б).

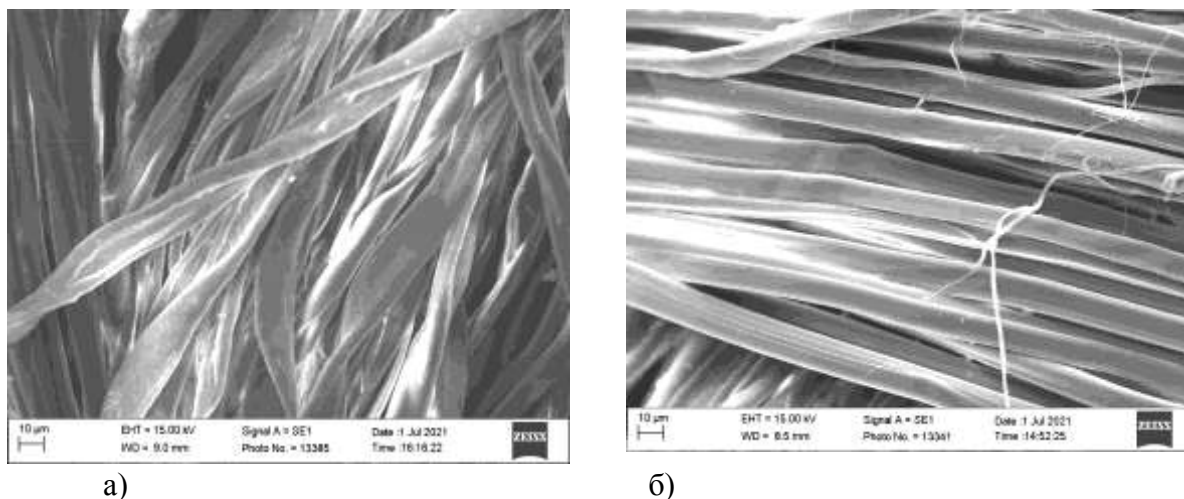


Рисунок 2. Микрофотографии шелковых тканей, необработанная (а) и обработанная хитозаном (б)

По сравнению исходного волокна (рис 2. а) с обработанной хитозаном (рис. 2. б), видно, что полимер вызывает заметные изменения поверхности волокна. Из рис.2 видно, что исходная ткань (рис. 2.а) имеет рыхлую структуру поверхностного слоя, тогда как ткань, обработанная хитозаном (рис, 2. б) имеет другой вид, т.е. поверхность ткани сглаживается, образуются спайки, и на поверхности волокна образуется пленка.

В целом можно заключить, что действительно на ткани после пропитки ее полимером образуется пленка, которая в процессе крашения способствует повышению интенсивности окраски.

Из таблицы 1 видно, что предлагаемый состав при концентрации 1,0 г/л приводит к повышению степени фиксации активного красителя на 36 г/кг.

Для исследования капиллярных характеристик тканей были взяты образцы шелковой ткани до и после обработки растворами хитозана. Концентрация хитозана варьировалась от 0,5 до 1,5 г/л.

Таблица 1

Влияние хитозана на степень фиксации, проникания красителей и интенсивность окраски при крашении шелковых тканей

Наименование показателей		
Колористические свойства	Краситель без интенсификатора, г/л	краситель + Хитозан 1,0 г/л
Степень фиксации, г/кг	26	36
Степень использования красителя, %	65	90
Интенсивность цвета, К/С	5.0	6.8
Повышения К/С, %	-	36

По полученным результатам измерений были построены графики зависимостей высоты подъема поглощенной жидкости для исследуемых шелковых тканей при различных концентрациях хитозана (рис 3. и рис 4.)

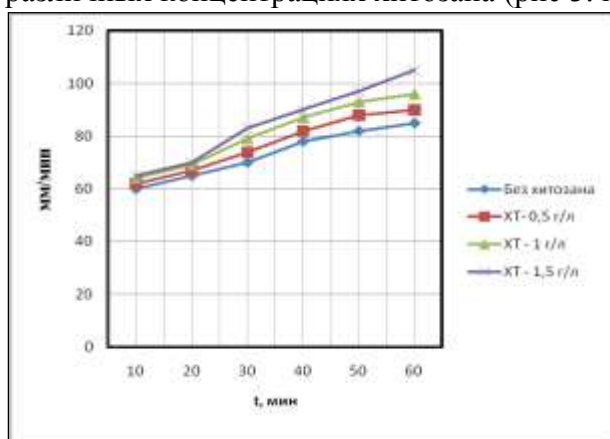


Рис. 3. Изменение капиллярности шелковых тканей, обработанных и необработанных хитозаном

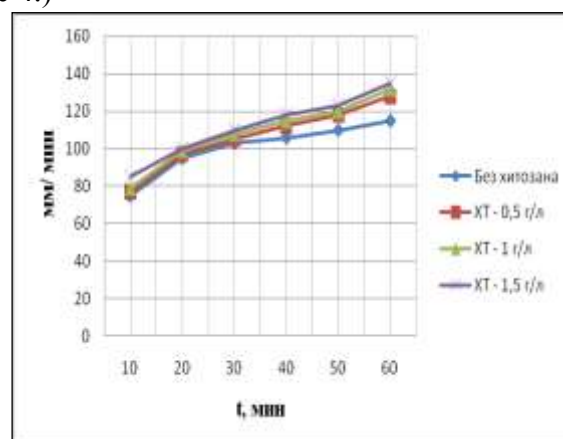


Рис. 4. Изменение капиллярности хлопко-шелковых тканей, обработанных и необработанных хитозаном

В случае шелковой и хлопко-шелковой ткани (рис. 3 и рис 4) наблюдается значительное увеличение, как высоты подъема, так и объема поглощенной жидкости с повышением концентрации хитозана при обработке ткани, что, вероятно, вызвано увеличением критической поверхностной энергии. Можно предположить, что хитозан, закрепляясь на шелковом волокне, склеивает чешуйки, способствуя образованию более полноценного капилляра, улучшая подъем по нему жидкости.

Выводы: Основываясь на результатах комплексного исследования, можно заключить, что крашение шелковых и хлопко-шелковых тканей активными красителями в присутствии хитозана, обладает улучшенными физико-механическими и колористическими показателями с высокими прочностями окрасок, что обеспечивает высокие эксплуатационные свойства готовой продукции. Таким образом, аминокислотные группы хитозана вступают в реакцию с активным красителем с образованием ковалентных связей, протонированные NH_3^+ -группы образуют ионные связи с кислотным красителем и OH -группы участвуют в образовании ковалентных связей с активным красителем.

Литература:

1. Мельников Б.Н. Теория и практика интенсификации процесса крашения / Б.Н.Мельников М.: Легкая индустрия, 1969.-271с.
2. Ixtiyarova G.A., Hazratova D.A., Umarov B.N., Seytnazarova O.M. Extraction of chitozan from died honey bee *Apis mellifera* // International scientific and technical journal Chemical technology control and management. -Vol. 2020:Iss.2, Article 3.-P.15-20.
3. Вахитова Н.А. Разработка научно-обоснованной технологии крашения хлопчатобумажных тканей водорастворимыми красителями с применением хитозана: автореф. дис...канд. техн. наук: - МГТУ им. А.Н. Косыгина. Москва, 2005. - 16с.
4. Нурутдинова Ф., Хазратова Д., Жахонкулова З. Study of antimicrobial and rheological properties of chitosan-based *apis mellifera* //EurasianUnionScientists. – 2021. – Т. 3. – №. 3 (84). – С. 48-52
5. Ихтиярова Г., Хазратова Д., Муталипова Д. «Интенсификация процесса крашения шелковых тканей активными красителями». *InterConf*, вып. 45, март 2021 г., <https://ojs.ukrlogos.in.ua/index.php/interconf/article/view/10343>.
6. Хазратова Д.А., Ихтиярова Г.А. Интенсификация процесса крашения шелковых тканей активными красителями с хитозаном //Universum: технические науки. – 2021. – №. 4-3 (85). – С. 17-20.

Хазратова Дилишода Азамовна - преподаватель, Бухарского государственного университета. E- mail: dilshoda.hazratova@mail.ru

Ихтиярова Гулнора Акмаловна - доктор хим. наук, зав кафедрой Общая химия Ташкентского государственного технического университета.

Хайдаров Ахтам Амонович – к.т.н., доцент, Бухарского инженерно-технологического института.

UDK675.6.061.23.026

ИССЛЕДОВАНИЕ МОРФОЛОГИЧЕСКОЙ СТРУКТУРЫ КАРАКУЛЕВЫХ ШКУР В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ВИДА ДУБЛЕНИЯ И pH СРЕДЫ

¹Азимов Ж.Ш., ²Кодиров Т.Ж.

¹*Бухарский инженерно-технологический институт,*

²*Ташкентский институт текстильной и легкой промышленности*

Аннотация. В статье исследуются морфологические структуры каракулевых шкур в зависимости от вида дубления и pH среды. Получены микрофотографии поперечного сечения, поверхности и волосяного слоя каракуля дубления с глутаровым альдегидом в кислой, щелочной и нейтральной средах. Изучен процесс сорбции водяного пара при температуре 20°C в образцах каракуля, дубление солями хрома и глутаровым альдегидом.

Ключевые слова: Каракуль, глутаровый альдегид, дубления, оксид хрома, индекс pH

ҚОРАҚҰЛ ТЕРИСИНИНГ МОРФОЛОГИК ТУЗУЛИШИГА ОШЛАШ УСУЛИ ВА pH ҚИЙМАТИНИНГ ЎЗARO БОҒЛИҚЛИҚЛИГИНИ ЎРГАНИШ

¹Азимов Ж.Ш., ²Кодиров Т.Ж.

¹*Бухоро муҳандислик-технология институти,*

²*Тошкент тўқимачилик ва енгил саноат институти*

Аннотация. Мақолада қорақўл терисининг морфологик тузулишига ошлаш усули ва pH қийматининг ўзаро боғлиқлиги ўрганилган. Кислотали, ишқорли ва нейтрал муҳитларда глутаровий алдегид билан ошланган қорақўл териларининг кўндаланг кесими, юзаси ва соч қатламнинг микрофотографиялари олинган. Хром тузлари ва глутаровий алдегид билан ошланган қорақўл тери намуналарининг 20°C ҳароратда сув буғларини сорбция қилиш жараёни ўрганилган.

Калит сўзлар: Қорақўл, глутаровий алдегид, ошлаш, хром ошловчи, pH кўрсаткичи