

O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI
OLIY TA'LIM, FAN VA INNOVATSIYALAR VAZIRLIGI
NAMANGAN DAVLAT UNIVERSITETI

«BIOORGANIK KIMYO FANI MUAMMOLARI»

*(Akademik O.S.Sodiqovning 111 yilligi hamda
professor Sh.V.Abdullayevning 80 yoshlik yubileyiga bag'ishlangan)*

XI RESPUBLIKA YOSH KIMYOGARLAR ILMIY-AMALIY
KONFERENSIYA MATERIALLARI TO'PLAMI
I QISM

22-23 noyabr 2024-yil

Namangan

«Bioorganik kimyo fani muammolari» XI Respublika yosh kimyogarlar ilmiy-amaliy konferensiya materiallari to'plami. Namangan, 2024, 1-qism.

Ushbu to'plam O'zbekiston Respublikasi Oliy ta'lim, fan va innovatsiyalar vazirining 2024-yil 18-yanvardagi 16-son buyrug'i asosida Respublika konferensiya materiallar to'plami kiritilgan. To'plam oliy o'quv yurtlari professor-o'qituvchilari, aspirant, magistrant va talabalariga, oliy ta'lim muammolari va bioorganik kimyo bilan shug'ullanuvchi mutaxassislariga mo'ljallangan.

Maqolalar mualliflar taklif etgan, hamda qabul qilinish tartibida chop etilgan. To'plamda keltirilgan dallillarning haqqoniyligi va to'g'riligi, shuningdek mazmuniga mualliflar to'la javobgardirlar.

Tahrir hay'ati: akademiklar Sh.Solixov, A.To'raev, I.Asqarov, S.Turg'unov (rektor), A.Rasulov (prorektor), prof. Sh.Abdullayev (mas'ul muxarrir), prof. N. Madixanov, A.Ibragimov, V.Xo'jaev, dotsentlar: Y.Toshmatov, R.Dehqonov, A.Karimov, X.Gapparov, M.Qodirxonov, T.Sattarov.

NAMANGAN DAVLAT UNIVERSITETI

3. Liu, L., Liu, Y., Li, J., Du, G., & Chen, J. (2011). Microbial production of hyaluronic acid: Current state, challenges, and perspectives. *Critical Reviews in Biotechnology*, 31(2), 115-126.
4. Chong, B. F., Blank, L. M., McLaughlin, R., & Nielsen, L. K. (2020). Microbial hyaluronic acid production. *Applied Microbiology and Biotechnology*, 88(1), 33-39.

КРАХМАЛ ГИПОХЛОРИТЛИ ОКСИДЛАНИШИИДА МОРФОЛОГИК ЎЗГАРИШЛАРНИНГ МИКРОСКОПИК ТАҲЛИЛИ

Ортиқов Ш.Ш., Шарипов М.С.

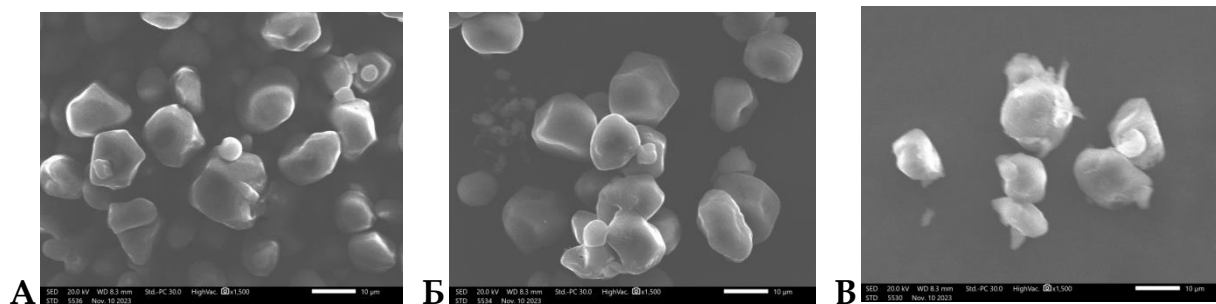
Бухоро давлат университети, Бухоро ш. М.Иқбол кўчаси 11 уй.

Крахмал халқ хўжалигининг турли соҳаларида, жумладан озиқ-овқат, қоғоз ва тўқимачилик саноатларида кенг қўлланиб келинмоқда [1]. Крахмал сақловчи маҳаллий хом ашёларни танлашда ва улардан крахмални ажратиб олиб саноатда қўллаш пайтида унинг турли физик-механик хусусиятларни намоён қилиши айрим чекловларни келтириб чиқаради. Шу сабабдан ҳам крахмалнинг керакли хусусиятларини сақлаб қолиш, яхшилаш ва структурага боғлиқ бўлган турли камчиликларини бартараф этиш мақсадида уни кимёвий, физикавий ва ферментатив модификацияланади [2].

Крахмалнинг кимёвий модификациялашда асосан унинг функционал гуруҳларини ўзгартириш ёки бошқа бир функционал гуруҳларни киритиш орқали амалга оширилади. Сўнгги йилларда крахмалнинг паст қовушқоқли, боғлаш хусусияти юқори, плёнка ҳосил қилувчи ва барқарорлигини яхшилаш бўйича унинг оксидланган ҳосилаларидан фойдаланишга бўлган қизиқиш ортиб бормоқда. Масалан, натрий гипохлорит тузи ёрдамида крахмални оксидлаш периодат, хром кислотаси, перманганат ва азот оксиди ёрдамида оксидлашга нисбатан кенг қўлланилиб келинмоқда [3].

Ушбу тадқиқотда қўйилган муаммоларни ҳал қилиш учун маккажўхори крахмали ва унинг оксидланган ҳосиласи кимёвий фаол бирикмалар сифатида ишлатилган. Натив маккажўхори крахмали ва унинг NaClO билан оксидланган намунасида морфологик ўзгаришларни сканерловчи электрон микроскоп (SEM-EDX) - JSM-IT200 (JEOL, Япония) қурилмасида ўрганилди (расмлари қуйида).

Микроскопия тасвирлари шуни кўрсатадики, крахмалнинг оксидланишда (Б ва В расмлар) полисахарид юза қисми текисликларида ёриқлар пайдо бўлган. Шунингдек, ушбу ҳар хил ўлчамдаги чуқурликлар крахмалнинг турли даража оксидланган гранулаларини намоён қилади деган хулоса чиқариш мумкин. Бунга асосий сабаб, крахмал юқори молекуляр массали полисахарид бўлиб, ундаги макро звеноларни кетма-кет оксидлаш имконияти мавжуд эмас ва оксидланишда гранулалар ҳажмида кичрайиш ҳам кузатилади.



Расм. Крахмал гранулаларининг СЭМ таҳлили: А- маккажўхори крахмали ва оксидланган крахмаллар Б-6% ҳамда В – 12% (%-оксидланган джалари)

Бундан ташқари, оксидланган крахмалнинг тасвирида текис юзани ҳам кўриш мумкин. Ушбу ҳолат, крахмални оксидлаш жараёнида унинг макромолекуласининг оксидловчи умуман таъсир этмаган қисмлар ҳам мавжудлигини билдиради. Олиб борилган тажриба натижалари асосида шундай хулоса қилиш мумкинки, крахмални оксидлашда жараённинг давомийлиги, оксидловчи модданинг концентрацияси ва муҳитга боғлиқ равишда таркибида маълум миқдорда карбоксил гуруҳ сақлаган крахмал ҳосилаларини олиш имконияти мавжуд, бироқ крахмал макромолекуласидаги звеноларни муайян кетма-кетликда оксидлашнинг имконияти йўқ.

Фойдаланилган адабиётлар

1. Гамин Д.С. Общий обзор крахмалопаточной отрасли РФ и мирового производства и продуктов его переработки // Вестник СамГУ. 2007. №5/2 (55) С. 252-260.
2. Vilpoux, O. Cassava starch production process in Brasil, Thailand and China. In: Marney, P y Olivier, F. Technology, use and potencialities of Latin American starchy tubers. São Paulo, Brasil, NGO Raízes and Cargill Foundation. 2004. pp. 147-185.
3. Vanier N.L., El Halal S.L.M., Dias A.R.G., Zavareze E.R. Molecular structure, functionality and applications of oxidized starches: A review. Food Chemistry. 2017 Apr; 221:1546-1559. DOI: 10.1016/j.foodchem.2016.10.138. PMID: 27979128.

КОНТРАФАКТ ВА ФАЛЬСИФИКАЦИЯ ҚИЛИНГАН ОЗИҚ-ОВҚАТ МАҲСУЛОТЛАРИНИ НАЗОРАТ ҚИЛИШ САМАРАДОРЛИГИНИ ОШИРИШ ВА ТАҲЛИЛ ҚИЛИШ

Каримқулов Қурбонқул Мавлянкулович

*Божхона институти Божхона экспертизаси ва товарларни таснифлаш
кафедраси профессори т.ф.д*

*Раджабова Лобар Рамазоновна Бухоро давлат педагогика
институти Кимё кафедраси доценти т.ф.ф.д (PhD)*

“Контрафакт” ва “сохта” махсулотлар тушунчаларининг ўзаро боғлиқлигини таҳлил қилиш шуни кўрсатадики, контрафакт махсулотлар ҳар доим бир вақтнинг ўзида сохталаштирилган бўлади ва сохта махсулотлар Натижада, сохта махсулотларни ишлаб чиқариш ва уларнинг муомаласи контрафакт бўлмайди ва бунинг учун жиноий жавобгарликни қўллаш қийин, чунки Ўзбекистон Республикасининг Жиноят кодексида ушбу ҳаракат учун жавобгарликни белгилайдиган модда мавжуд эмас. Барчамизга маълумки, кўплаб контрафакт ва сифатсиз товарларни муомалага киритилиши оқибати республикамиз иқтисодийётга жиддий зиён етказилиши ва истеъмолчиларни ҳуқуқлари қўпол равишда поймол бўлиши, мамлакатимизда носоғлом рақобатни вужудга келишига ва “иқтисодий диверсия” шаклланишига сабаб бўлмоқда. Шу ўринда бир фикрни алоҳида таъкидлаш жоизки, бундай қалбакилаштирилган контрафакт товарлар, айниқса, озиқ-овқат махсулотлари ва дори воситалари инсон саломатлигига ҳам салбий таъсирини кўрсатмасдан қолмайди. Шу билан бирга, контрафакт товарларни божхона чегаралари орқали ноқонуний равишда мамлакатимизга кириб келиши ва ички ҳудудларда қонунга хилоф равишда ишлаб чиқарилиши, тарқатилиши ҳамда сотилиши республикамиз иқтисодий манфаатларига жиддий зарар етказиб, айниқса, янги ташкил этилган кичик бизнес ва тадбиркорлик субъектлари фаолиятида кескин салбий бурилиш юз бериши мумкинлиги, мазкур жараёни юзага келтирмасликни таъминлашда эса бевосита божхона органлари билан биргаликда бошқа ҳуқуқни ва соғлиқни муҳофаза қилувчи ташкилотлар ҳам масъул ва жавобгар эканлигини унутмаслигимиз лозим. Бундан ташқари, назорат қилувчи органлар томонидан махсулот сифатига қўйиладиган қатъий талаблар, уларни аниқлашнинг ишончли аниқ усуллари йўқлиги ва меъёрий-ҳуқуқий базани қўллашдаги камчиликлар туфайли бундай махсулотларни ишлаб чиқаришни қисқаришига олиб келмаяпти. Аксинча, “тадбиркор” мақоми остида фаолият олиб бораётган айрим “ишбилармонлар” мўмай даромад топиш мақсадида халқ ва давлат манфаатларидан ўз манфаатларини устун қўйган ҳолда катта партияларда контрафакт ва қалбакилаштирилган товарларни хориждан импорт қилмоқдалар. Шунингдек, бугунги кунда контрафакт махсулотларни импорт қилганлик ва сотганлик учун ундириладиган маъмурий жарималарнинг амалдаги тизими самарасиздир. Амалиётда қўлланилаётган максимал жарима ушбу ноқонуний фаолиятдан олинган даромадга нисбатан бир неча барабар кам, натижада эса ишлаб чиқарувчилар ёки сотувчиларга контрафакт товарлар ва махсулотлар савдосини тўхтатгандан кўра маъмурий жарималарни тўлаш фойдалироқ бўлиб қолмоқда. Маҳаллий ва хорижий тажрибалар шуни кўрсатадики, фақат ҳуқуқни муҳофаза қилиш идоралари ва яқка тартибдаги муаллифлик ҳуқуқи эгаларининг саъй-ҳаракатлари билан истеъмол бозорини контрафакт озиқ-овқат махсулотлар ва фальсификация

қилинган дори воситаларидан ҳимоя қилиш муаммосини ҳал қилиб бўлмайди. Ушбу ҳодисага қарши курашиш учун миллий дастур асосида бизнес, турли ҳоқимият ва истеъмолчи ҳуқуқларини ҳимоя қилиш ташкилотларининг саъй-ҳаракатларини бирлаштириш керак. Бу дастурнинг мақсади ўрта муддатли истиқболда Ўзбекистон бозорида контрафакт ва қалбаки маҳсулотларнинг мавжудлигини дунё истеъмол бозорига хос бўлган даражага туширишдир. Бундай дастурни шакллантириш ва амалга оширишнинг муҳим таркибий қисмларидан бири ҳуқуқ эгалари бўлиши керак, улар биринчидан, умумий саъй-ҳаракатлар орқали истеъмол бозорида сотилаётган маҳсулотларнинг ҳақиқийлигини тўлиқ назорат қилишни таъминлайдилар ва иккинчидан бозор иштирокчиларини (сотувчи, харидор, етказиб берувчи) контрафакт ва сохта маҳсулотлар муомаласида қатнашишдан бош тортишга ундашлари лозим.

ТОВАРЛАРНИ ХАЛҚАРО КОД РАҚАМЛАРИ ОРҚАЛИ ТАСНИФЛАШНИНГ АҲАМИЯТИ

Раджабова Лобар Рамазоновна

Бухоро давлат педагогика институти Кимё кафедраси доценти, т.ф.ф.д (PhD)

Ўзбекистонда ишлаб чиқарилган товарларни халқаро код рақамлари таҳлил қилинганда бир қатор товарлар код рақамлари фақат тарихий аҳамиятга эга бўлиб, уларни таркибига мос ҳақиқий код рақамларини эса илмий-тадқиқотлар асосида фан ютуқларига таянган ҳолда аниқланиши зарурлиги маълум бўлди. Ушбу муаммони ҳал этишда ҳар қандай товар кимёвий элементлардан ва бирикмалардан таркиб топганлигини асос қилиб олиниши кераклиги илмий-тадқиқотлар орқали исботлаб берилди. Пахта толаси ва унинг чиқиндилари, ўсимлик ёғи, нефът маҳсулотлари, кимёвий препаратлар, озиқ-овқат маҳсулотлари ва бошқа қатор Ўзбекистондан четга экспорт қилинадиган товарларга халқаро код рақамларини беришда уларни кимёвий таркиби, физикавий ҳамда биологик хоссалари асосий мезон бўла олиши аниқланди. Ўзбекистон Республикаси ДБҚ Марказий божхона экспертиза лабора-торияси ва вилоятлардаги божхона экспертиза лабораторияларида олиб борилган кўп йиллик кузатишлар, амалий тадбирлар ва илмий тадқиқотлар натижасида “Товарларни кимёвий таркиби асосида синфлаш ва сертификатлаш ихтисослиги” яратилди. Бугунги кунда ушбу янги ихтисослик бўйича нафақат Ўзбекистонда, балки бир қатор чет давлатларда ҳам тадқиқотчилар томонидан илмий-тадқиқот ишлари олиб борилаётганлиги янги соҳанинг нақадар долзарблигини кўрсатади. Ўзбекистон Республикаси Давлат божхона қўмитасининг Божхона институти тасарруфидаги замонавий юқори технологиялар билан жиҳозланган “Товарлар кимёси” кафедраси ва ушбу кафедра таркибида ихтисослашган махсус илмий тадқиқот лабораторияси фаолият юритмоқда. Бугунги кунда

Андижон Давлат университетида ҳам “Товарлар кимёси” илмий тадқиқот лабораторияси фаолият кўрсатмоқда. Ўзбекистон Республикаси Давлат божхона қўмитасининг Божхона институтида “Товарларни кимёвий таркиби асосида таснифлаш, сертификатлаш ва божхона экспертизаси” фани барча таълим йўналишларида 2003 йилдан, Ўзбекистон Республикаси Олий ва ўрта махсус таълим вазирлигининг бир қатор олий ўқув юртларида, жумладан, Андижон Давлат университетида 2005 йилдан, Фарғона политехника институтида 2008 йилдан, Тошкент кимё технология институтида 2009 йилдан ва Фарғона Давлат университетида 2018 йилдан махсус танлов фани сифатида талабаларга ўқитилиб келинмоқда. ТИФ ТН га кўра товарларни таснифлаш, сертификатлаш билан боғлиқ ҳолда моддаларнинг таркиби, олинishi, келиб чиқиши, тузилиши, органолептик ва физик-кимёвий кўрсаткичларини тадқиқ қилиш каби кимёвий, технологик тадқиқотлар билан бир қаторда иқтисодий тадқиқотлар олиб боришмоқда. 02.00.09-“Товарлар кимёси” ихтисослиги товарларнинг кимёвий таркиби, кимёвий ва физикавий ва бошқа хоссалари асосида халқаро ТИФ ТНда код рақамларини белгилаш ва сертификатлар бериш муаммоларини тадқиқ этади. Айни вақтда товарнинг хавфсизлик ва сифат кўрсаткичлари талабларига мослигини тасдиқловчи ҳужжат, яъни сифат сертификати ҳам тақдим этилиши лозим. Товарларнинг ТИФ ТН га тегишли 10 рақамли халқаро код рақамига мос келишини белгиловчи мезоний кўрсаткичлар кўп товарлар учун мукамал эмас ва кўплаб мамлакатларда шу йўналишда илмий тадқиқотлар олиб боришмоқда. Товарларнинг халқаро код рақамларини аниқлаш уларнинг кимёвий таркиби, олинishiининг технологик жараёнлари, экспорт ёки импорт қилинаётган товарларнинг сифатини назорат қилиш, уларга сифат ва бошқа сертификатлар бериш масалаларини илмий-тадқиқотлар натижаларига мувофиқ асослаш имконини яратади.

ИЗУЧЕНИЕ СВОЙСТВ ЗАГУЩАЮЩИХ КОМПОЗИЦИЙ НА ОСНОВЕ ПОЛИСАХАРИДОВ И ИХ ПРОИЗВОДНЫХ ПРЕДНАЗНАЧЕННОГО ДЛЯ НАБИВКИ ТКАНЕЙ

Тухтаева М., Ортиков Ш.Ш., Шарипов М.С.

(Бухарский государственный университет, г. Бухара, Узбекистан)

Структурно-механические характеристики используют для оценки консистенции продукта как одного из основных показателей его качества. К ним относятся вязкость, прочность, пластичность, упругость [1]. Пластическая прочность характеризует прочность структуры дисперсной системы при малых скоростях деформации, т.е. является реологическим показателем текучей фазы, синтезирующим влияние физико-механических и физико-химических свойств. Метод определения пластической прочности заключается в определении величины погружения конуса в исследуемый

материал под действием нагрузки.

В процессах набивки текстильных материалов загущающие полимерные составы претерпевают разные механические воздействия, при которых изменяются реологические свойства [2]. В этом аспекте загущающие составы на основе окисленного крахмала кукурузы (ОКК) и карбоксиметилцеллюлозы (КМЦ) имеют хорошие показатели. Можно ожидать, что в силу реакции комплексообразования между ОКК и КМЦ реологические свойства полимерных систем должны подвергаться существенным изменениям. Включение в состав синтетического полимера, такого как ГИПАН (К-4) приводит к существенному изменению структурно – механических свойств. Преимущество полимерных композиций в качестве загущающего препарата заключается в его высоком адгезионном свойстве. Кроме того, полиакрилаты могут быть получены гомополимерного и сополимерного характера, с различными производными акриловой и метакриловой кислот, что позволяет комбинировать различное соотношение мономеров в полимерной молекуле и получать широкий спектр физических и химических свойств в синтезированном материале.

Таблица

**Предел текучести и степень тиксотропного восстановления
растворов модифицированного крахмала с различным содержанием
КМЦ и ГИПАНа**

Состав и содержание компонентов в растворе композиции			Предел текучести (P_m), г/см ²	Степень тиксотропного восстановления, %
ОКК, %	КМЦ, %	ГИПАН, %		
6	-	-	47,17	82,67
6	0,35	0,50	43,85	85,49
6	0,70	0,50	43,36	88,27
6	0,70	1,00	37,56	90,28
6	1,05	1,00	31,42	93,45
6	1,05	1,50	28,68	94,21
6	1,40	1,50	26,24	95,13
6	1,40	2,00	24,15	96,26
6	1,75	2,00	21,43	97,72

Из таблицы видно, что клейстеры ОКК, содержащие КМЦ и ГИПАНа, имеют высокие значения степени тиксотропного восстановления чем сам ОКК. Такое постепенное восстановление структуры и, следовательно, нарастание ее прочности происходит, не только когда система находится в покое, но и при течении системы со скоростью меньшей той, которая обусловила данную степень разрушения первоначальной структуры.

Литература

POLIKARBOKSILAT SUPERPLASTIFIKATORI QO'SHIMCHALARINING BETON MUSTAHKAMLIGIGA TA'SIRI. <i>Ismoilov Feruz Sobirovich</i>	23
TAMARIX TURKUMIGA KIRUVCHI O'SIMLIKLARNING TABOBATDAGI AHAMIYATI <i>Valijonova L. N.</i>	25
TAMARIX RAMOSISSIMA O'SIMLIGINING TABIIY FENOL BIRIKMALARI <i>Valijonova L.N., Qokanbayev I.I.</i>	26
IQLIM O'ZGARISHINING TIRIK ORGANIZMLARGA TA'SIRI. <i>Q. Olimova</i>	27
DARAXT POYA VA ILDIZI CHIQINDILARI ASOSIDA KO'MIR ADSORBENTLAR OLISH MASALALARI <i>Xaydarova Shoxsanam Tolibjonovna</i> ...	29
DEGRADATION OF SYNTHETIC DYES: NEW APPROACHES BASED ON COLD ATMOSPHERIC PLASMA <i>Namunakhon Nabieva¹, Shokhzod Rasulov¹, Shaxzod Tojiyev², Davronjon Abduvokhidov¹, Jamoliddin Razzokov¹</i>	31
DFT РАСЧЕТЫ ТИОСЕМИКАРБАЗОНОВ АЦЕТОНА И ЭТИЛ МЕТИЛ КЕТОНА <i>К.Г. Авезов, Б.Ш. Ганиев, М.О. Тухтаева, Г.К. Холикова</i>	34
KOMPOZIT KOAGULYANTLAR YORDAMIDA TO'QIMACHILIK KORXONALARI OQAVA SUVLARNI TOZALASH <i>To'xtayev S.A., Baqoyeva M.A., Nazarov S.I.</i>	35
PRODUCTION OF LECITHIN FROM CRUDE OIL: MODERN APPROACHES AND CHALLENGES <i>N.S. Matkarimova, D.D. Davranbekova</i>	37
СИНТЕЗ И ИССЛЕДОВАНИЕ СТОМАТОЛОГИЧЕСКОГО ПОЛИМЕРНОГО МАТЕРИАЛА <i>Н.С. Маткаримова, О.С. Максумова</i>	39
ПОЛУЧЕНИЕ ГИАЛУРОНОВОЙ КИСЛОТЫ: СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ <i>Н.С. Маткаримова, Д.Т. Абдуллаева</i>	40
КРАХМАЛ ГИПОХЛОРИТЛИ ОКСИДЛАНИШИИДА МОРФОЛОГИК ЎЗГАРИШЛАРНИНГ МИКРОСКОПИК ТАҲЛИЛИ <i>Ортиқов Ш.Ш., Шарипов М.С.</i>	42
КОНТРАФАКТ ВА ФАЛЬСИФИКАЦИЯ ҚИЛИНГАН ОЗИҚ-ОВҚАТ МАҲСУЛОТЛАРИНИ НАЗОРАТ ҚИЛИШ САМАРАДОРЛИГИНИ ОШИРИШ ВА ТАҲЛИЛ ҚИЛИШ <i>Каримқулов Қурбонқул Мавлянкулович</i>	43
ТОВАРЛАРНИ ХАЛҚАРО КОД РАҚАМЛАРИ ОРҚАЛИ ТАСНИФЛАШНИНГ АҲАМИЯТИ <i>Раджабова Лобар Рамазоновна</i>	45
ИЗУЧЕНИЕ СВОЙСТВ ЗАГУЩАЮЩИХ КОМПОЗИЦИЙ НА ОСНОВЕ ПОЛИСАХАРИДОВ И ИХ ПРОИЗВОДНЫХ ПРЕДНАЗНАЧЕННОГО ДЛЯ НАБИВКИ ТКАНЕЙ <i>Тухтаева М., Ортиқов Ш.Ш., Шарипов М.С.</i>	46
СПОСОБЫ УТИЛИЗАЦИИ ПОЛИМЕРНЫХ ОТХОДОВ <i>Холов Х.М. НавГПИ, кафедра химии</i>	48