

## ПАХТА ТОЛАСИГА КИМЁВИЙ ТОЛАЛАРНИ АРАЛАШТИРИБ СИФАТЛИ МАҲСУЛОТ ОЛИШ - ЗАМОН ТАЛАБИ

Салимов Шухрат Ҳалимович

Бухоро муҳандислик - технология институти таянч докторант

<https://doi.org/10.5281/zenodo.7453998>

**Аннотация.** Ушбу мақолада кимёвий толаларнинг олиниши, турлари ва кимёвий толаларнинг халқ хўжалигида тутган ўрни ва ишлатилиш соҳалари ҳамда юртимизда кимёвий толалар ишлаб чиқарилиш тарихи тўғрисида маълумотлар келтириб ўтилган.

**Калит сўзлар:** ип, тола, кимёвий тола, аралашма, полимер, чизиқли зичлик, синтетик тола, вискоза.

## ПОЛУЧЕНИЕ КАЧЕСТВЕННОГО ПРОДУКТА ПУТЕМ СМЕШИВАНИЯ ХИМИЧЕСКИХ ВОЛОКН С ХЛОПКОВЫМИ ВОЛОКНАМИ – ЭТО ТРЕБОВАНИЕ ВРЕМЕНИ

**Аннотация.** В данной статье дана информация о производстве химических волокон, видах и роли химических волокон в народном хозяйстве и областях использования, а также история производства химических волокон в нашей стране.

**Ключевые слова:** пряжа, волокно, химическое волокно, смесь, полимер, линейная плотность, синтетическое волокно, вискоза.

## OBTAINING A QUALITY PRODUCT BY MIXING CHEMICAL FIBERS WITH COTTON FIBERS IS A REQUIREMENT OF THE TIME

**Abstract.** This article provides information on the production of chemical fibers, the types and role of chemical fibers in the national economy and areas of use, as well as the history of the production of chemical fibers in our country.

**Keywords:** yarn, fiber, chemical fiber, blend, polymer, linear density, synthetic fiber, viscose.

Дунёда тўқимачилик материаллари истеъмоли барқарор ўсиш тенденциясига эга ва бу ўсиш аҳоли сонининг кўпайиши ва жон бошига тўқимачилик истеъмоли ҳажмининг ошиши билан боғлиқ. Бундан ташқари, дунёда аҳоли сонининг кўпайиши тўқимачилик материаллари истеъмолининг сезиларли даражада ошишига олиб келади. Бугунги кунда табиий толаларни етиштириш ҳажмининг камайиши ва истеъмол ҳажмининг кўпайиши табиий ва кимёвий толалар аралашмасидан рақобатбардош сифатли маҳсулот олишни талаб қилади. Кимё саноатини тез суръатлар билан ривожлантириш иктисодимиз эҳтиёжини қондиришда асосий омиллардан бири ҳисобланади. Кимё саноатининг асосий тармоқларидан бири-кимёвий толалар ишлаб чиқариш соҳасининг асосий вазифаси халқ хўжалигини, табиий толалар хусусиятига эга булган, кимёвий толаларнинг янгидан-янги турлари билан таъминлаш бўлмай, тўқимачилик ва енгил саноат учун жуда ҳам зарур бўлган, аммо бошқа соҳаларда ишлатилаётган пахта, зиғир ва жун толаларини тежашдан иборат. Бунинг учун келажакдаги кимё саноатининг барча турларини қайта лойihalаш, яъни қайта куриш, энг илғор технологияга ўтиш, халқ хўжалигини юқори сифатли кимёвий толалар билан таъминлаш зарур.

Кимёвий толалар улуши тўқимачилик саноатида ишлатиладиган ҳамма толаларнинг 50 фойизини ташкил этади, ишлаб чиқарилаётган кимёвий толаларнинг 71-72 фойизини синтетик толалар ташкил қилади. Халқ хўжалигининг техника соҳасида

ишлатиладиган табиий толалар ўрнини синтетик толалар эгаллайди. Бу вазифани бажариш учун республикамизда етарлича илмий-техника, материал ва энергетик қувватлар мавжуд.

Кимёвий ип ва толалар тўқимачилик саноатининг асосий хом ашёси ҳисобланади. Бундай маҳсулотларни кўпалаб ишлаб чиқарилиши кенг истеъмол моллари-газлама, трикотаж, тўқилмайдиган газламасимон материаллар ва бошқа буюмларни кўпроқ ишлаб чиқаришга имкон яратади. Табиатда учрайдиган табиий полимерлар ва табиатда учрамайдиган синтетик полимерлар (мономерлардан синтез қилиб олинади) суюқланмасини (юқори температурада полимернинг суюлтирилган ҳолати) совутиш ёки улар эритмасидан полимерни чўктириш билан керакли ингичкалқдаги узлуксиз толалар олинади.

Дастлабки полимер таркибига кўра, кимёвий толаларни целлюлозали (вискоза, мисс-аммиак, ацетат), полиамид (капрон, найлон, энант), полиэфир, (лавсан), полиакрилонитрил (нитрон), поливинилхлорид (хлорин), оксил моддали (казеин, коллаген, фиброин), минерал ип ва толаларга (шиша ва металлдан олинган) бўлиши мумкин. Кимёвий толаларнинг хоссалари, уларнинг таркиби ва олинмиш усулларига боғлиқ бўлган ҳолда, хилма-хил бўлади. Шунинг учун қандай хоссалардаги толалар керак бўлса, шундай хусусиятга эга булган толалар ҳосил қилиш мумкин. Айниқса, синтетик толалар жуда пишиқ, эластик, ишқорлар ва кислоталар таъсирига чидамли бўлади.

Маълумки, кимёвий билимлар кўлами кенг қамровли ва ранг-барангдир. Халқ хўжалигинининг барча соҳалари, жумладан тўқимачилик ва енгил саноати гуллаб-яшнаётган юртимизнинг ривожланиши янгидан-янги кимёвий толалар, пластмассалар, лак ва буёқлар ишлаб чиқариш билан чамбарчас боғлиқдир. Чунончи, полимер саноати беҳисоб кимёвий хом ашёлар - пахта, жун, ипак, нефть, кўмир ва табиий газлар асосида тез суръатлар билан ривожланмоқда.

Халқ хўжалигининг кимёвий толалар ишлаб чиқариш соҳаси асосан 1969 йилдан Фарғонада ацетат ипи ишлаб чиқариш заводи ишга туширилишидан бошлаб ривожлана бошланди. 1971 йилдан «Навоийазот» ишлаб чиқариш бирлашмаси, «Нитрон» заводининг нитрон толаси ишлаб чиқариш бирлашмаси ўз фаолиятини бошлади. 1980 йилда «Фарғонаазот» ишлаб чиқариш бирлашмасида целлюлозадан ди-ва триацетат олинмиш йулга кўйилди. Шунингдек, юртимизнинг барча вилоят ва туманларида ҳам тўқимачилик ва енгил саноат маҳсулотлари ишлаб чиқариладиган қатор корхоналар қурилди.

Айрим ассортиментдаги маҳсулотлар тайёрлаш учун (устки трикотаж, пайпоқ ва бошқалар) махсус иплар тайёрланади. Уларга кўшимча ишлов бериб катта ҳажмли, чўзиладиган, текис бўлмаган эгилган - букилган шаклдаги тола, чўзса текисланадиган, кўйиб юборса яна эгилган - букилган шаклга ўтадиган хосса ва шакллар берилади. Тола ҳосил қилувчи полимерлар табиатига кўра сунъий ва синтетик толаларга бўлинади.

Табиий юқори молекуляр бирикмаларни кимёвий қайта ишлаш йули билан сунъий толалар олинади. Буларга мисол қилиб целлюлоза асосида олинмиш вискоза, ацетат, мис - амиак ва оксиллар асосида олинмиш казеин, альгинат, зеинларни келтириш мумкин.

Кимёвий толаларни ишлаб чиқариш учун қулай ва арзон хомашё захиралари мавжуд. Кимёвий тола ишлаб чиқариш саноати табиий тола ишлаб чиқариш саноатига қараганда кам маблағ талаб қилади ва кам меҳнат сарф бўлади. Кимёвий толалар узлуксиз узун иплар ва штапел толалар кўринишида олинади. Кимёвий толаларнинг

асосий хоссалари шундаки, улардан йигириш учун керакли узунликдаги, йўғонликдаги ва пишиқликдаги толалар олиш мумин. Кимёвий толаларнинг асосий хоссалари йигиришда катта аҳамиятга эга.

1-жадвал

Кимёвий толаларни хоссалари.

Кўрсаткич	Ўлчов бирлиги	Тола						
		Вискоза	Юқори модулли вискоза	Полиэфир	Полиамид	Полиакрилонитрил	ПВХ тола ва жгут	Полипропилен
Зичлиги	г/см <sup>3</sup>	1,52	1,52	1,38	1,14	0,17	1,34	0,90
Чизиқли зичлиги	текс	0,17 0,33	0,13 0,17	0,17 0,33	0,68	0,33	0,22 0,33	0,33
Узиш кучи	сН/текс	21-22	30-36	48-50	32-35	23-25	22-24	40-50
Узунлиги	мм	38-65	38	35-38 65, жгут	90-110	Жгут	38 65	90-110
Узишдаги узайиши	%	19-26	16-22	35-40	60-70	30-40	35-45	40-50
Нам ҳолатда қаттиклигини йуқотиш	%	45-50	30-36	0	10-12	5-7	0	0
Узилишгача сақаниш Ҳалка тугун	%	31-34	19-26	80-89	70-90	36-42	43-52	84-97
Ишқаланишга чидамлилиги	1000 циклда	30-60	-	97	1000	40	10-15	516 1357
Қайнатгандаги киришиши	%	8 гача	2,5-3	1-2	4	2-3,5	40-50	5-6
Оқарганлик даражаси	%	70	50-70	76-81	70	71	75-80	-
10%ли охорли апитма	%	40-55	28-40	-	-	-	-	-
Намлиги	%	11-13	11-12	0,4-0,6	2,5-4,8	1,3	0,3	0,05
Ҳарорат	°С	150-160 °С да қаттиклигини йуқотади		235 255	170 215	190-220	70 150 200	140 155 165

Тўқимачилик саноати корхоналарининг асосий вазифаси рақобатбардош халқаро стандарт талабларига жавоб берадиган сифатли маҳсулотлар ишлаб чиқариш ва уни экспорт қилишдан иборат. Бозор шароитида маҳсулот рақобатбардошлигини таъминлашнинг асосий омиллари: унинг таннархини пасайтириш, маҳсулот сифатини

яхшилаш, маҳсулот истеъмол хусусиятларини яхшилаш, кенг ва ҳаракатчан ассортиментни яратишдан иборатдир.

Бугунги кунда сифат нафақат барча стандартларга ва маҳсулот сифатига, балки уларнинг тез ва ўзгарувчан бозор шароитига мувофиқлигини ҳам ўз ичига олади. Шунинг учун ассортиментини кенгайтириш ва янгилаш зарурдир.

## REFERENCES

1. Перепелкин К.Е. «Структура и свойства волокон», М., Химия. 1986 г.
2. М.А.Панкратов, В.П.Гапонова «Текстильные волокна», м., Легпромиздат, 1986 г.
3. А.Л.Хамроев «Кимёвий толалар ишлаб чиқариш технологияси»
4. Л.М.Пырклов «Химические волокна»
5. Ш.Исхоков «Тўқимачилик кимёси», Т., Ўзбекистон 1995 й.
6. М.Т Usmonov, М.А Turdiyeva, Y.Q Shoniyozova, (2021). SAMPLE POWER. SELECTION METHODS (SAMPLE ORGANIZATION METHODS). ООО НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ БИБЛИОТЕКА , 59-60.
7. Усмонов, М.Т. (2021). Вычисление центра тяжести плоской ограниченной фигуры с помощью двойного интеграла. «Science and Education» Scientific Journal, Tom-2, 64-71.
8. Усмонов, М.Т. (2021). Биномиальное распределение вероятностей. «Science and Education» Scientific Journal, Tom-2, 81-85.
9. Усмонов, М.Т. (2021). Поток векторного поля. Поток через замкнутую поверхность. «Science and Education» Scientific Journal, Tom-2, 52-63.
10. Усмонов, М.Т. (2021). Вычисление определенного интеграла по формуле трапеций и методом Симпсона. «Science and Education» Scientific Journal, Tom-2, 213-225.
11. Усмонов, М.Т. (2021). Метод касательных. «Science and Education» Scientific Journal, Tom-2, 25-34.
12. Усмонов, М.Т. (2021). Вычисление предела функции с помощью ряда. «Science and Education» Scientific Journal, Tom-2, 92-96.
13. Усмонов, М.Т. (2021). Примеры решений произвольных тройных интегралов. Физические приложения тройного интеграла. «Science and Education» Scientific Journal, Tom-2, 39-51.
14. Усмонов, М.Т. (2021). Вычисление двойного интеграла в полярной системе координат. «Science and Education» Scientific Journal, Tom-2, 97-108.
15. Усмонов, М.Т. (2021). Криволинейный интеграл по замкнутому контуру. Формула Грина. Работа векторного поля. «Science and Education» Scientific Journal, Tom-2, 72-80.
16. Усмонов, М.Т. (2021). Правило Крамера. Метод обратной матрицы. «Science and Education» Scientific Journal, Tom-2, 249-255.