

ТЎҚИМАЧИЛИК ҚОРХОНАЛАРИНИНГ ТОЛАЛИ ЧИҚИНДИЛАРИ (ТКТЧ) АСОСИДА КИМЁВИЙ ҚАЙТА ИШЛАШГА ЯРОҚЛИ ЦЕЛЛЮЛОЗА МАРКАЛАРИНИНГ ОЛИШ

Д. К. Қораева, Ш. Б. Давлатов, Ш. Ғуломов, М. М. Муродов

Тошкент инновацион кимёви технология илмий тадқиқот институти

ARTICLE INFO.

Kalit so'zlar:

Annotatsiya

Турли саноат тармоқлари учун композицион материаллар олиш жараёни даврида турли параметрларнинг иштирокида амалга ошириладиган технологик кетма кетликларни, жумладан, бурғулаш қоришмалари учун такомиллашган хусусиятларга эга саналган стабилловчи реагентларни ишлаб чиқариш ва уларни хоссалари, ҳом ашё ёки оралик маҳсулот сифатида саноат соҳалари учун композицион материаллар олишда қўлланилиш истикболларини ўзлаштириш, бевосида янги янги лойиҳаларни саноат тармоқларга оператив тарзда жориш этилиши лозим саналади.

<http://www.gospodarkainnowacje.pl/> © 2023 LWAB.

Республикамизда кимё ва кимё технология саноати соҳасини ривожлантириш мақсадида замонавий талабларга жавоб бера оладиган янги турдаги органик композицион материаллар, хусусан, маҳаллий стабилловчи реагентлар асосида турли саноат тармоқлари учун композицион материаллар, улар целлюлоза ва унинг стабилловчи реагент сифатида ишлатилинадиган техник КМЦ ҳамда ПАЦ каби маҳсулотлар олиш бўйича маълум илмий ва амалий натижаларга эришилмоқда. Ўзбекистон Республикасини янада ривожлантириш бўйича Ҳаракатлар стратегиясида «ички ва ташқи бозорларда миллий товарларнинг рақобатбардошлигини таъминлайдиган маҳсулот ва технологияларнинг тубдан янги турларини ишлаб чиқаришни ўзлаштириш»¹ қаратилган муҳим вазифалар белгиланган. Бу борада, ишлаб чиқарилаётган инновацион таркибга эга саналган янги босқичга ўтиш орқали кимё саноатини бундан янада ривожлантириш ва диверсификация қилиш билан унинг ҳосилаларини олиш технологиясини ишлаб чиқиш муҳим аҳамият касб этади.

Тўқимачилик қорхоналарининг толали чиқиндилари (ТКТЧ) асосида кимёвий қайта ишлашга яроқли целлюлоза маркаларининг олиш жараёни тадқиқотлари ҳам бир нечта босқичларни ўз ичига олади.

Тўқимачилик қорхоналарини қийқимлар таркибида турли, яъни полиэфир толалар, синтетик ҳамда табиий толалар мажуд бўлиб, аксарият ҳолларда уларни кимёвий қайта ишлаш жараёнлари қийин кечади. Ушбу тадқиқотимиз давомида табиий толадан тўқилган тўқимачилик

¹ Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2017 йил 7 февралдаги ПФ-4947-сон «Ўзбекистон Республикасини янада ривожлантириш бўйича Ҳаракатлар стратегияси тўғрисида»ги Фармони.

лахтак толали чиқиндиларидан фойдаландик.

Табиий х/б тўқимачилик чиқиндиларини махсус майдалаш тегирмонидан ўтказиб, толаларни махсус титиш калонасидан ўтказиб пахта кўринишида титиб олинди. Олинган толали еғилмалар NaOHнинг 10г/л ли эритмаси билан 100⁰C да 60-80дақиқа давомида оҳоридан тўқиш учун натронли гидролиз жараёни амалга оширилади.

Ишқорий ишлов бериш натижасида уларнинг янада реакция қобилияти ошиши таъминланди. Толаларнинг юза қисмидаги хар хил турдаги бўёвчи моддалар, дастлабки апретлаш жараёнидаги крахмал асосли елимловчи тўлдирувчилар қисман бўлсада ишқор қуйқаси таркибига ўтди.

Қуйида ишқорий ишлов берилгандан сўнг ажралиб чиққан целлюлоза намуналарининг айрим сифат кўрсаткичлари келтирилган.

1-жадвал Тўқимачилик корхоналарининг толали чиқиндилари (ТКТЧ) асосида олинган целлюлозанинг сифат кўрсаткичлари

№	*ТКТЧ дастлабки кўриниши	А	Б	цел-за унуми, %	α -цел-а, %	*ПД	Бўқув-чаллик даражаси
1	11-тип марка	Тўқ қаймоқ ранг	96% оқ ранг	98,1	95,8	1850	140
2	14-тип марка	Ҳира оқ ранг	94% оқ ранг	97,0	96,4	1920	155
3	17-тип марка	Оч кулранг аралашган	93% оқ ранг	95,8	97,2	1780	145
4	21-тип марка	Оч жигарран	81% оқ ранг	92,9	94,6	2080	160

*ТКТЧ- тўқимачилик корхоналарининг толали қийқим матолари

А-дастлабки кўриниши

Б-ишқорий ишловдан кейинги кўриниши

*ПД- полимерланиш даражаси

Жадвалдан кузатиш мумкинки ишқорда ишлов берилган ТКТЧ ташқи кўриниши ҳамда бўқувчанлик даражаси бир неча бор ошди, яъни сифат кўрсаткичларига нисбатан – бўқувчанлик кўрсаткичини ошиб бориши унинг реакция қобилиятини фаоллашганлигини характерлайди.

Қуйида К-ПАЦнинг сифат кўрсаткичларини билан Tsh-88.2-12-2005 ва Tsh-2231-001-5353-5770-01 ларда келтирилган талаблар билан физик-кимёвий кўрсаткичларини солиштириш жадвали келтирилган.

2-жадвал ТКТЧ ҳамда шоли целлюлозасининг композитидан олинган К-ПАЦ нинг айрим сифат кўрсаткичларини Tsh-88.2-12-2005 ва Tsh-2231-001-5353-5770-01 ларда келтирилган талаблар билан солиштириш ва физик-кимёвий кўрсаткичлари

№	Кўрсаткичлар	ТКТЧ К-ПАЦ	1Tsh	2Tsh 85/600	Шоли К-ПАЦ	1Tsh	2Tsh 85/600
1	Полимерланиш даражаси, кам эмас	1250	500	650	640	500	500
2	Карбоксил группалари билан ўрин алмашиш даражаси	105	80-	85	86	80-	65-85

			100			100	
3	Асосий модда миқдори, %	85	50	53	88	50	48
4	2% ли сувли эритманинг динамик қовушқоқлиги, мПас	305,4	100	215,8	205,7	100	90-150
5	Сувда эрувчанлиги, %	98,4	97	98,8	99,2	97	98
6	Мухит, рН	11	8-12	9	10	8-12	8-12

*1Tsh-88.2-12-2005

*2Tsh-2231-001-5353-5770-01

Жадвалдан кўриш мумкинлиги олинган К-ПАЦнинг сифат кўрсаткичлари келтирилган техник шарт талабларига жавоб берадиган бир нечта маркалари олинди, бу кўрсаткичлар истиқболда қурилиш соҳаси учун шпатлевка ҳамда турли хилдаги эмульсияларни ишлаб чиқаришга стабилловчи реагент сифатида ишлатилиши имконини беради.

Олинган К-ПАЦнинг сувда эрувчанлиги, динамик қовушқоқлиги, полимерланиш даражаси, алмашиш даражаси, асосий модда миқдори ва шуларга ўхшаш турли кўрсаткичлари келтирилган Tsh-88.2-12-2005 ва Tsh-2231-001-5353-5770-01 техник шарт талабларига мос тушиши аниқланди.

REFERENCES

1. M.M. Murodov. «Technology of making cellulose and its ethers by using raw materials» // *International Conference “Renewable Wood and Plant Resources: Chemistry, Technology, Pharmacology, and Medicine”*. Saint-Petersburg, Russia. June 21-24., 2011. 142-143.
2. M.M. Murodov. «The technology of making carboxymethyl cellulose (cmc) by method monoapparatus» // *International Conference «Renewable Wood and Plant Resources: Chemistry, Technology, Pharmacology, and Medicine»*. Saint-Petersburg, Russia. June 21-24., 2011. 141-142.
3. Ўзбекистон Республика Вазирлар Маҳкамаси “РЕСПУБЛИКАДА ТЕЗ ЎСУВЧИ ВА САНОАТБОП ПАВЛОВНИЯ ДАРАХТИ ПЛАНТАЦИЯЛАРИНИ БАРПО ҚИЛИШ ЧОРА-ТАДБИРЛАРИ ТЎҒРИСИДА” 2020 йил 27 августдаги 520-сонли қарори.
4. Интернет: <https://xs.uz/uzkr/post/hududlarda-pavlovniya-plantatsiyalari-tashkil-qilinadi/>
5. Муродов, М. Х., & Муродов, Б. Х. У. (2015). Фотоэлектрическая станция с автоматическим управлением мощностью 20 кВт для учебного заведения. *Science Time*, (12 (24)), 543-547.
6. Murodov, M. M., Rahmanberdiev, G. R., Khalikov, M. M., Egamberdiev, E. A., Negmatova, K. S., Saidov, M. M., & Mahmudova, N. (2012, July). Endurance of high molecular weight carboxymethyl cellulose in corrosive environments. In *AIP Conference Proceedings* (Vol. 1459, No. 1, pp. 309-311). American Institute of Physics.
7. Murodov, M. M., Yusupova, N. F., Urabjanova, S. I., Turdibaeva, N., & Siddikov, M. A. (2021). OBTAINING A PAC FROM THE CELLULOSE OF PLANTS OF SUNFLOWER, SAFFLOWER AND WASTE FROM THE TEXTILE INDUSTRY.
8. Murodov, M. M., Yusupova, N. F., Urabjanova, S. I., Turdibaeva, N., & Siddikov, M. A. Obtaining a Pac From the Cellulose of Plants of Sunflower, Safflower and Waste From the Textile Industry. *European Journal of Humanities and Educational Advancements*, 2(1), 13-15.
9. Murodov, M. M., Xudoyarov, O. F., & Urozov, M. Q. (2018). Technology of making carboxymethylcellulose by using local raw materials. *Advanced Engineering Forum* Vols. 8-9 (2018) pp 411-412/©. *Trans Tech Publications, Switzerland. doi, 10, 8-9*.

10. Primqulov, M. T., Rahmonbtrdiev, G., Murodov, M. M., & Mirataev, A. A. (2014). Tarkibida selluloza saqlovchi xom ashyoni qayta ishlash texnologiyasi. *Ozbekiston faylasuflar milliy jamiyati nashriyati. Toshkent*, 28-29.
11. Рахманбердиев, Г. Р., & Муродов, М. М. (2011). Разработка технологии получения целлюлозы из растений топинамбура. *Итисодиёт ва инновацион технологиялар" илмий электрон журнали*,(2), 1-11.
12. Elievich, C. L., Khasanovich, Y. S., & Murodovich, M. M. (2021). TECHNOLOGY FOR THE PRODUCTION OF PAPER COMPOSITES FOR DIFFERENT AREAS FROM FIBER WASTE.
13. MURODOVICH, M. M., QULTURAEVICH, U. M., & MAHAMEDJANOVA, D. (2018). Development of Technology for Production of Cellulose From Plants of Tissue and Receiving Na-Carboxymethylcellulose On its Basis. *JournalNX*, 6(12), 407-411.
14. Rahmonberdiev, G., Murodov, M., Negmatova, K., Negmatov, S., & Lysenko, A. (2012). Effective Technology of Obtaining The Carboxymethyl Cellulose From Annual Plants. In *Advanced Materials Research* (Vol. 413, pp. 541-543). Trans Tech Publications Ltd.
15. Murodovich, M. M., Murodovich, H. M., & Qulturaevich, U. M. (2020). Obtaining technical carboxymethyl cellulose increased in main substance. *ACADEMICIA: AN INTERNATIONAL MULTIDISCIPLINARY RESEARCH JOURNAL*, 10(12), 717-719.