



Козоғистон ФА академиги ва Россия табиий ФА мухбир аъзоси, кимё
фанлари доктори, профессор
Рахмонбердиев Гаффор Рахмонбердиевични
80- ёшларига бағишланади

**ЦЕЛЛЮЛОЗА ВА УНИНГ ҲОСИЛАЛАРИНИ КИМЁСИ ВА
ТЕХНОЛОГИЯСИНИ ДОЛЗАРФ МУАММОЛАРИ**

*Республика илмий-техникавий конференциясини
мақолалар тўплами*

2018 йил 15-17 май

Тошкент - 2018

111.	Рахмонбердиев Ғ.Р., Муродов М.М., Миркамилов Ш.М. Толали чиқиндилар асосида олинган карбоксиметилцеллюлоза олиш технологияси. (ООО «ICHT», ООО «UAD», ООО «NIOE», ТХТИ)	221
112.	Турабов Н.Т., Ахмаджонов А.Н. Никел(II)ни 2,7-динитрозо-1,8-диоксинафталин-3,6-дисульфокислота ёрдамида фотометрик аниқлаш. (ЎЗМУ)	223
113.	Турабов Н.Т., Садуллаев С.Р. Марганец(II) ни α -нитрозо β -нафтол-6-сульфокислота реагенти ёрдамида фотометрик аниқлаш. (ЎЗМУ)	225
114.	Файзуллаев Н.И., Рахматов Ш.Б. Метанни каталитик димерлаш реакцияси ёрдамида этилен олиш. (СамДУ, БухТИ)	227
115.	Файзуллаев Н.И., Рахматов Ш.Б. Оптимизация процесса окислительной конденсации метана. (СамГУ, БухМИ)	230
116.	Эгамбердиев Э.А., Рахмонбердиев Ғ.Р., Акмалова Г.Ю., Арсланов С.Ш. Топинамбур целлюлозаси ва базальт толасидан олинган қоғознинг сифат кўрсаткичларини ўрганиш. (Пекин КТУ, ТКТИ)	232
117.	Эгамбердиев Э.А., Рахмонбердиев Ғ.Р., Акмалова Г.Ю., Арсланов С.Ш. Маҳаллий хом ашёлардан олинган қоғознинг сифат кўрсаткичларини ўрганиш. (Пекин КТУ, ТКТИ)	234
118.	Яхшиева З. З., Абдурахмонов Б.А., Жумартова У.У. Применение органических реагентов при определении ионов Pt(IV), Pd(II) и Au(III) серосодержащими реагентами. (ДжизГПИ)	236

ЦЕЛЛЮЛОЗА ВА УНИНГ ҲОСИЛАЛАРИНИ ИШЛАБ ЧИҚАРИШДА ЭКОЛОГИК МУАММОЛАР

119.	Алладустов У.Б., Ражабов А.Х. Охрана водных ресурсов от загрязнения со сточными водами целлюлозно-бумажной промышленности. (СамГАСИ)	238
120.	Алладустов У.Б. Особенности разработки проектов экологических нормативов для предприятий целлюлозно-бумажной промышленности. (СамГАСИ)	240
121.	Мусирмонов Ж.Ж., Сайфутдинов Р.С., Мухитдинов У.Д., Шоабдуллаев Ш.Ш., Зиядуллаев Ж.Р. Пахта момифидан олинган целлюлозадан чиққан оқова сувларни сифат кўрсаткичларини ўрганиш. (ТКТИ)	242
122.	Fayzullayev N.I., Ro'ziyev I.H. Metanni karbonatli konversiyalash. (SamDU)	244
123.	Fayzullayev N.I., Raxmatov Sh.B. Metandan etilen olish. (SamDU, BuxTI)	246
124.	Муродов М.М. “Файз-барака” ва “Мўжиза” навлари асосида целлюлоза олиш жараёнига. (ООО «ICHT», ООО «UAD», ООО «NIOE», ТХТИ)	248
125.	Абдумажидов А.А., Алимахсумов Ж.М., Миратаев А.А. Целлюлоза-қоғоз саноатида қоғоз чиқиндиларидан фойдаланишни кенгайтириш технологияларини ишлаб чиқиш. (ТТЕСИ)	250
126.	Абдурахимов Х.А. Изучение кинетики получения производных антрацилатов госсипола с формальдегидом. (ТИИИМСХ)	252

ТОПИНАМБУРЦЕЛЛЮЛОЗАСИ ВА БАЗАЛЬ ТОЛАСИДАН ОЛИНГАН ҚОҒОЗНИНГ СИФАТ КЎРСАТКИЧЛАРИ (БУКИЛИШГА ҚАРШИЛИГИ ҲАМДА УЗИЛИШ УЗУНЛИГИ)НИЎРГАНИШ

¹Эгамбердиев Э.А., ²Раҳмонбердиев Ғ.Р., ²Акмалова Г.Ю., ²Арсланов С.Ш.
¹Пекин кимё технология университети Хитой Халқ Республикаси, Пекин ш.
²Тошкент кимё технология институти

Қоғоз ва қоғоз маҳсулотлар (картон) ишлаб чиқаришда техник жараёнларнинг асосий йўналишлари қуйидагилар ҳисобланади: мамлакат иқтисодиётини ривожлантириш мақсадида илмий технологиялар ва қурилмалар асосида мавжуд технологияларни такомиллаштириш ҳамда ишлаб чиқаришнинг янги юқори самарали жараёнларини яратиш, ассортиментларни фақатгина ўсимлик толаларидан эмас балки, ноорганик толалардан фойдаланиб ҳам ноёб ва жуда камёб хусусиятли маҳсулотларни ишлаб чиқариш соҳаларини кенгайтириш, бу соҳада устувор йўналишларга анъанавий қоғоз ишлаб чиқариш ва мавжуд ускуналар асосидаги минерал толалардан қоғоз каби материаллар ишлаб чиқариш бўйича интенсив ривожланаётган йўналишлар мавжуд.

Кейинги йилларда бир йиллик ўсимликлардан қоғоз ишлаб чиқариш суръатлари кенгайиб бормоқда. Дунёда бир йиллик ўсимликлардан ишлаб чиқарилган қоғознинг 75% Хитой Халқ Республикасида ишлаб чиқарилади ва ХХР ўзининг қоғозга бўлган эҳтиёжининг 50% ни бир йиллик ўсимликлардан олинган қоғоз билан қондиради.

Юқоридагиларнинг инобатга олган ҳолда, биз илмий тадқиқотларимизни топинамбур ўсимлиги поясидан олинган целлюлоза билан учта турдаги базальт толаси (ўта нозик, нозик, дағал) асосида олинган қоғоз намуналарининг сифат кўрсаткичларини ўрганиш устида олиб бордик. Бизга маълумки, қоғоз маҳсулотларига қўйиладиган талабларнинг энг биринчиси мустаҳкамлигидир. Шунинг инобатга олган ҳолда ушбу тажрибанинг намуналарнинг букилишга қаршилиги ҳамда узилиш узунлигини таққослашга бағишладик. Тажрибанинг биринчи босқичини биз қоғознинг икки томонга букилишга қаршилигини аниқлашдан бошлади ва уни қуйидаги усул орқали амалга оширдик. Қоғознинг икки томонга букилишга қаршилигини аниқлаш, унинг тортилиб турган ҳолатида, узулишгача бўлган букилишлар сонини аниқлашга асосланган бўлиб, қоғознинг букилишга қаршилиги “Франк” русумли аппаратда бажарилди.

Ҳар иккала намуналардан, 100x15 мм ўлчамда 4 донадан қирқиб намуна тайёрланди. Климатик шароитда 2 соат сақланди.

Ҳар бир рулондан, иккала йўналиш бўйича, иккитадан намуна синалди. Намуналар приборнинг иккита қисқичига маҳкамланди. Сўнгра аппаратнинг ишчи қисми ҳаракатга келтирилди. Букилишлар сони автоматик равишда ҳисоблаб, аппаратнинг экранида ёзиб борилди. Намуна узулгач (сингач) аппаратда ҳисоблаш ҳам автоматик равишда тўхтади, икки томонга букилиш сонлари экранда ёзилиб қолди. Натижалар иккала синовнинг ўртача қиймати олинди.

Биз тадқиқотимизни кейинги босқичда қоғознинг узилиш узунлигини аниқлаш билан давом эттирдик. Шуни аохида айтиб ўтиш керакки, олинган намуна қоғознинг четлари текис, тоза, букилмаган, ғижимланмаган бўлиши керак. Қоғознинг узулишга қаршилиқ кучини ва узилиш узунлигини аниқлаш электрон ҳисоблагичли L&W туридаги динамометрда бажарилади.

Таъкидлаш керакки, тажрибани бошлашдан олдин приборнинг индикаторида ҳаво босими 0,34 – 0,37 мПа га тўғирланиши лозим. Қоғоз намуналар, ўлчами 150x15 мм, 4 донадан машина ва кўндаланг йўналишларда қоғоз қирқиш асбобида тайёрланади. Намуналар 2 соат давомида климатик шароитда сақланади.

Динамометрнинг намунани қисиб туриш оралиғи 100 мм, намуна шу ораликка ўрнатилади, тахминдан 0,3 Н кўп бўлмаган куч билан сал таранглаб қўйилди. Бу амал синаш жараёнида намунани силжиб кетмаслиги учун бажарилади. Приборнинг программасида

синаладиган намуналар сони ва намуна майдони 1 м^2 массага мўлжалланган. Сўнгра синаш бошланди. Синов натижалари: узилишга қарши кучи приборнинг принтерига, Ньютон (H), узулиш узунлиги, m , бирлигида ёзиб борилди. Узулишга қаршилиқ куч $0,1\text{ Н}$ аниқликгача (агар куч миқдори, $F = 50H$ гача бўлса) ва агар F қиймати $50...500\text{ Н}$ гача бўлса, $1H$ аниқликгача олинади. Синов натижаларидаги фарқ $\pm 4\%$ ошмаслиги керак. Қоғознинг ҳар иккала йўналишлари бўйича синов натижалари учун ўртача арифметик қийматлар олинди. Тажриба натижалари қуйидаги жадвалларда акс эттирилди.

Жадвал-1

Базальт толаси ва топинамбур целлюлозасидан олинган қоғоз намуналарининг сифат кўрсаткичлари

№	Топинамбур целлюлозаси %	Базальт толаси (ўта нозик) %	Базальт толаси (нозик) %	Базальт толаси (дағал) %	Сифат кўрсаткичлари			
					Узилиш узунлиги мм	Букилишга бўлган чидамлилиги H	Куллик миқдори %	Сув шимувчанлиги %
1	100	-	-	-	4000	32	4.80	3.38
2	75	25	-	-	3100	24	5.20	3.32
3	50	50	-	-	1200	13	6.20	2.30
4	-	100	-	-	-	-	9.80	2.20
5	75	-	25	-	3800	25	5.90	3.75
6	50	-	50	-	2600	16	7.60	3.55
7	-	-	100	-	-	-	10.23	3.46
8	75	-	-	25	2800	23	6.20	4.82
9	50	-	-	50	1800	11	8.12	4.12
10	-	-	-	100	-	-	12.12	3.95

Жадвалдан кўриниб турибдики, уч хил турдаги базальт тола ва топинамбур ўсимлиги поясидан олинган целлюлоза асосида олинган композицион қоғоз намуналарини узилиш узунлиги, букилишга бўлган чидамлилиги, куллик миқдори ҳамда сув шимувчанлик кўрсаткичлари ўрганилиб, таққослаб чиқилди. Таҳлил натижаларидан шуни хулоса қилиш мумкинки, базальт толасининг ўта нозик ва нозик турларидан фойдаланиш мақсадга мувофиқ бўлади, чунки куллик миқдори ҳамда шимувчанлик даражалари дағал толаникидан кичик.

Адабиётлар

1. Рахманбердиев Г.Р., Эгамбердиев Э.А., Гордеева А.И. Возможность использования базальтового волокна для получения бумаги с повышенной прочностью, Композицион материаллар Илмий-техникавий ва амалий журнали, №2, 2014, 84-86 бетлар.

2. Egamberdiev E., Rakhmanberdiev G., Mardonov A. Study of the sorption rate of composition paper samples obtained on the bases of cellulose-bearing plants cellulose and basalt fiber Austrian Journal of Technical and Natural Sciences 1-2, 2018.56-62p

3. <https://www.slideshare.net/sharadah22/basalt-fibre>