

**ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ ОЛИЙ ВА ЎРТА МАХСУС ТАЪЛИМ ВАЗИРЛИГИ
ТОШКЕНТ КИМЁ-ТЕХНОЛОГИЯ ИНСТИТУТИ**

**ТЕХНИК ВА ИЖТИМОИЙ-ИҚТИСОДИЙ ФАНЛАР
СОҲАЛАРИНИНГ МУҲИМ МАСАЛАЛАРИ**

Республика Олий ўқув юртлараро илмий ишлар тўплами

**АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ В ОБЛАСТИ ТЕХНИЧЕСКИХ
И СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ НАУК**

Республиканский межвузовский сборник научных трудов

Тошкент 2018

77.	Xusnidinova N.R. Qayta tiklanuvchi energiya manbalarini rivojlantirishda yashil tarifning ahamiyati, Jahon Iqtisodiyoti va Diplomatika Universiteti	159
78.	Шамадинова Н.Э., Эшмуратова Р.Р., Каримов М.А., Атакузиев Т.А. Серная кислота и гидравлическая добавка к цементу на основе фосфогипса, ТХТИ	161
79.	Шамадинова Н.Э., Адинаев Х.А., Атакузиев Т.А. Таркибида оҳак бўлган боғловчиларнинг технологияси ва ундан деворбоб материаллар ва карбонатли цементлар ишлаб чиқаришда фойдаланиш, ТХТИ	163
80.	Шамадинова Н.Э., Адинаев Х.А., Атакузиев Т.А., Шералиева О.А. Водопроницаемость растворов при введении ТОСП, ТХТИ	165
81.	Шарипова Х.Т., Умарова Д.Н. Влияние концентрации СМС на его моющие свойства, ТХТИ	168
82.	Шаманов Ғ.З. Изготовление полимерных форм для производства объёмных элементов из гипса, ТКТИ	170
83.	Шомансуров Ф., Каримов К.Г., Бекмуратова М.Г. Комплексная переработка отработанных моторных масел, ТХТИ, НИЛ Химическая технология и переработка нефти и газа	172
84.	Шокиров А.Ф. Темиров О.Ш., Хакимов М., Абдуллаев А.Ш., Нуруллаева А.А. Влияние угловой скорости вала на степень измельчения окомкованных материалов, ТХТИ	174
85.	Удекбоева С.Р., Эгамбердиев Э.А., Рахмонбердиев Ғ.Р. МС-7 турли мақалатура ва базальт толаси асосида композицион қоғоз олиш ва сифат кўрсаткичларини ўрганиш, ТКТИ	176
86.	Эгамбердиев Э.А., Сулаймонов И.И., Рахмонбердиев Ғ.Р. Органик ва ноорганик толаслар асосида олинган композитлар таркибидаги бирикмаларининг киритилиши таъсирини ўрганиш, ТКТИ	178
87.	Egamberdiev E., Sulaymonov I., Rakhmanberdiev G. Application of waste in the composition of materials based on mineral fibers, ТСТИ	180
88.	Эгамбердиев Э.А., Сулаймонов И.И., Абдумавлянова М.К. Композицион қоғоз хусусиятларига рН ни, бор ва гидроксохлорид сарфи таъсирини ўрганиш, ТКТИ	182
89.	Эгамбердиев Э.А., Рахмонбердиев Ғ.Р., Мардонов А.Х., Удикбаева С.Р. Базальт тола асосида иссиқбардош материал олиш, ТКТИ	184
90.	Элманов А.Б., Қобилова З.Р., Рузibaев Б.Р. Исследование шаровой мельницы с мешалкой для тонкого измельчения, ТКТИ	186
91.	Эркаев А.У, Шарипова Х.Т, Адилханова М.С, Хаитова Д.У. Исследование реологических свойств растворов образовавшихся при получении сульфида натрия ТХТИ	188
92.	Эшқобилов А., Айходжаева Н.К., Джахангирова Ғ.З. Повышение эффективности процесса переработки зерна на малогабаритной мельнице, ТХТИ	190
93.	Эшчанов О.Ю., Негматов Н.Ж., Кадырова М.Х., Кахрамонов Ф.О., Хакимова Ш.И. Изучение свойств белых и красных виноградных вин выработанных с использованием немецких сухих дрожжей, ТХТИ	192
94.	Юнусов Н.С., Рахимов М.Ю., Сапаров Б.Ж. Классификация магнитных сепараторов, ТХТИ	194
95.	Абдухамитов М., Икрамов А., Суннатов З., Ахадуллаев А. Пропан-бутан фракцияси асосида бензиннинг октан сонини оширувчи қўшимчалар олиш, ТХТИ	196

МС-7 ТУРЛИ МАКАЛАТУРА ВА БАЗАЛЪТ ТОЛАСИ АСОСИДА КОМПОЗИЦИОН ҚОҒОЗ ОЛИШ ВА СИФАТ КЎРСАТКИЧЛАРИНИ ЎРГАНИШ

Удекбоева С.Р., Эгамбердиев Э.А., Раҳмонбердиев Ғ.Р.
Тошкент кимё технология институти

Макулатурани хом ашё сифатида кенг қўллаш, мамлакатда қоғоз ва қоғоз маҳсулотларига бўлган талабга боғлиқ. Масалан, Россияда XX аср бошларида киши бошига қоғоз ва қоғоз маҳсулотларига бўлган талаб 3 кг, Германияда – 24 кг, АҚШ – 34 кг бўлган, XX аср охирида эса Россияда 8-10 марта ошган. 2010 йилга келиб бу кўрсаткич 41-45 кг га етди.

Маълумки, иккиламчи толаларнинг физик-механик хоссалари бирламчи целлюлоза толаларининг физик-механик хоссаларидан паст бўлади. Чунки бирламчи толаларни қайта ишлаш жараёнида физик ўлчамлари қисқаради, қуритиш жараёнида толаларнинг қотиши (ороговение) натижасида бўкиши 20-40 % га камаяди. Шунинг учун макулатурани қайта ишлаш жараёнида, ифлос чиқиндиларидан тозалашдан ташқари, целлюлоза толаларининг физик параметрларини ва механик хоссаларини аввалги ҳолига келтиришга ҳаракат қилиш лозим.

Макулатура толаларининг физик параметрларини механик-кимёвий усул билан ишлов бериш орқали тиклаб, сувда бўкиш хусусиятини ҳамда фибрилл структурасини қайта ҳосил қилишга яхши шароит туғдириш керак.

Қоғоз ва қоғоз маҳсулотлари композицияларида минерал (базальт) толалардан фойдаланиш уларга маклатура толалари асосидаги материалларда эришиб бўлмайдиган ноёб хусусиятлари мажмуини беради. Булар юқори термик, кимёвий биологик барқарорлик изолансизлаш хусусиятлари, шунингдек, нурланишнинг ҳар-хил шу жумладан, жуда қаттиқ гамма ва ультрабинафша каби турларининг ҳаракатига барқарорлиги. Асосий қизиқарли ноёб филтрлаш хусусиятлари субмикрон ўлчамли қисмларни юқори ушлаб қолиш эффект билан паст аэродинамик қаршиликни бирлаштириб таъминлаши ҳисобланади.

Минерал толалар асосидаги қоғоз ва қоғоз маҳсулотлари анъанавий турлари материалларнинг кўрсатилган хусусиятлари ташқи омиллар агрессив таъсирига маклатура толаларининг паст барқарорлиги туфайли яроқли ёки қониқарсиз ишлайдиган техниканинг турли соҳаларида фойдаланишни олдиндан белгилаб беради. Минерал толалар асосидаги қоғоз каби композицияларнинг муваффақиятли фойдаланиш намуналарини фан ва техниканинг турли соҳаларида топиш мумкин. Булар авиокосмиктехника, турли номдаги двигателлар, биотехнология, қурилиш ва кўплаб бошқалар. Биз юқоридаги фикрларни инобатга олган ҳолда ушбу тажрибани МС-7 (аралаш картон) ҳамда базальт (3 хил турдаги) толалари устида олиб бордик.

Композицион қоғоз маҳсулотларни ишлаб чиқариш учун макулатура ва базальт толалари хом ашёсидан масса тайёрлаш технологияси куйидаги жараёнларни ўз ичига олади:

1. Макулатурани алоҳида фрагментларга ажратиш;
2. Фрагментларни титиш;
3. Макулатура массасини циклонларда тозалаш;
4. Саралаш ва нозик тозалаш;
5. Иккиламчи тола суспензиясини ўлчамларига қараб фракцияларга ажратиш;
6. Массани 10...15 % гача қуюлтириш.

Сўнгра буларнинг ҳар биридан алоҳида-алоҳида яъни тенг микдорда олиб аралаштириб, ҳўл усулида композицион материални лаборатория шароитида тайёрланди. Тайёрланган масса 1-1,5 % суюлтирилиб, қоғоз қуйиш аппаратида қоғоз кўринишида намуна қуюлди. Аппаратнинг цилиндрини тўр қисми билан биргаликда секин кўтарганда, учидаги сув массада тўрдан ўтиб ҳўл ҳолдаги қоғозли қатлам ҳосил қилинади. Ҳосил бўлган қоғозли қатламни тўр билан бирга олиниб қуритиш шкафида 105-110°C да 75-80% намликкача сувсизлантирилади. Сўнгра керакли қалинлик ҳосил бўлгунча прессда

прессланиб, 30 минут давомида прессда ушлаб турилади. Кейинги босқичда олинган намуналар намуналарнинг сифат кўрсаткичлари яъни узилиш узунлиги, букилишга бўлган чидамлилиги, куллик миқдори ҳамда сув шимувчанлиги ўрганилди. Қуйидаги 1-жадвалда натижалар тахлили келтириб ўтилган.

Жадвал-1

Базальт толаси ва МС-7 турли мақалатура асосида олинган композицион қоғоз намуналарини сифат кўрсаткичлари

№	Мак алат ура %	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	-	-	-	3550	22	6.95	3.47
2	75	25	-	-	2050	13	7.11	3.38
3	50	50	-	-	875	3	8.17	2.39
4	-	100	-	-	-	-	9.84	2.25
5	75	-	25	-	2700	14	7.93	3.85
6	50	-	50	-	1550	7	9.67	3.69
7	-	-	100	-		-	10.25	3.48
8	75	-	-	25	1450	11	8.27	4.95
9	50	-	-	50	775	2	10.15	4.13
10	-	-	-	100	-	-	12.15	3.98

Жадвалдан кўриниб турибдики, уч хил турдаги базальт тола намуналари ва МС-7 турли мақалатура асосида олинган композицион қоғоз намуналарини узилиш узунлиги, букилишга бўлган чидамлилиги, куллик миқдори ҳамда сув шимувчанлик кўрсаткичлари ўрганилиб, таққослаб чиқилди. Тахлил 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. Примкулов М.Т., Раҳмонбердиев Ғ.Р. Қоғоз технологияси. Т.: Фан ва технология, 2009.
2. Волкова Г.П. и др. Бумага из базальтового волокна /Бумажная промышленность.- Москва, 1965.- №-6 С.31-32.