

## Матонинг оловбардошлик хусусиятини оширишда эмульсия таъсири

Ассист.Я.И.Сирожиддинова,  
(PhD) доцент М.Ш.Ҳақимова,  
Т.ф.д.проф. С.А.Хамраева,  
К.ф.д.проф. А.С.Рафиқов

Тошкент тўқимачилик ва енгил саноат институти

**Аннотация;** Ушбу мақолада турли вариантларда эмульсия тайёрланиб пахта ва хризотил тола таркибли ипни шимдириш асосида олинган матонинг оловбардошлик хусусиятини ошириш ва сифат кўрсаткичларни яхшиланганлиги ҳақида келтирилган.

**Калит сўзи;** турли вариантдаги эмульсия, пахта ва хризотил тола таркибли ип, оловбардош мато, замонавий асбоб-ускуналар.

**Қириш;** Тадқиқот ишлари олиб боришнинг самарали ўтиши учун шарт-шароит яратувчи мажмуа тадқиқот объектлари ҳисобланади. Тадқиқот объекти сифатида турли фойзаларда эмульсиялаш асосида олинган пахта ва хризотил толалари аралашмалари мато намуналари: АТ-100-5М тўқув дастгоҳида олинган 35% пахта ва 65% А-0-80 русумли хризотил толалари, 30% пахта ва 70% А-0-80 русумли хризотил толаси ва 25% пахта ва 75% А-0-80 русумли хризотил тола таркибли мато намуналари, уларнинг физик-механик хоссаларини баҳолаш учун замонавий асбоб-ускуналар, матонинг оловбардош хусусиятини аниқлашда ТП-2000 асбоби танланди

Матоларнинг шакллантирувчи асос-бу 2 системадаги ип, яъни танда ва арқоқ иплари ҳисобланади. Шунинг учун бу тадқиқот ишда оловбардош матони шакллантиришдан аввал танда ва арқоқ ипларнинг оловбардош хусусиятини ошириш зарурлигини инобатга олиб, пахта ва хризотил толаларини аралаштириш асосида ипларнинг таркиби танланди ва унга мос равишда оловбардош хусусиятини ошириш учун эмульсия таркиб ишлаб чиқилди. Турли вариантларда эмульсиялаш (1-жадвал) асосида олинган пахта ва хризотил толалари оловбардош матони олишда фойдаланилган ипларнинг физик-механик хоссалари кўрсаткичлари аниқланди ва бугунги кунда республикамиздаги тўқимачилик саноатини янада ривожланишига хизмат қилувчи муҳим тадқиқот натижалари 1-2- жадвалларда келтирилган.

Эмульсиялаш учун таркиблар

1-жадвал

Эмульсияни таркибий элементи	Эмульсия таркиби бўйича микдори		
	1-вариантдаги эмульсия	2-вариантдаги эмульсия	3-вариантдаги эмульсия



Сув,gr	200	250	300
Полиакриламид -Б-гель (ПАА), gr	300	250	200
Коллоген, gr	100	100	100
Карбомид “А” (Арбамидоформальдегид), gr	265	260	255
Глицерин, gr	30	20	15
Хризотил кукуни, gr	30	25	20
Оқувчанлик, Pa.s.	3,2	1,8	1,4

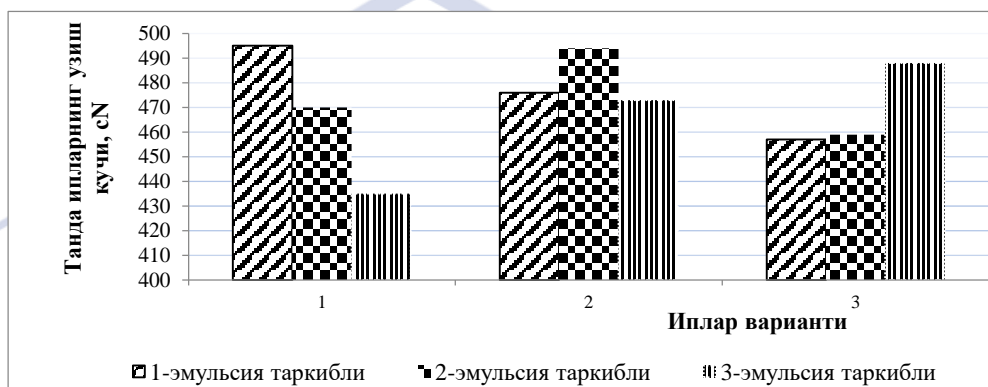
Турли вариантларда эмульсиялаш асосида олинган оловбардош мато учун фойдаланилган ипнинг физик-механик хоссалари кўрсаткичлари

2-жадвал

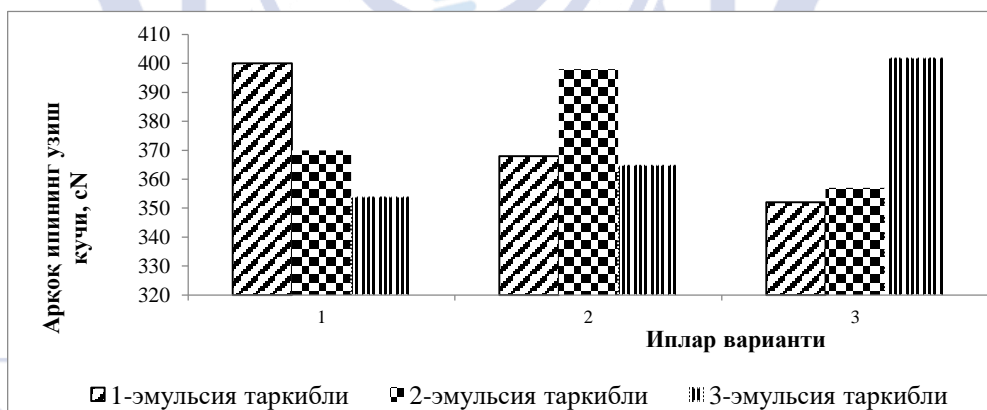
Ипнинг кўрсаткичлари номи	1-вариантдаги ип (35% пахта, 65% хризотил тола)			2-вариантдаги ип (30% пахта, 70% хризотил тола)			3-вариантдаги ип (25% пахта, 75% хризотил тола)		
	1-тар-киб	2-тар-киб	3-тар-киб	1-тар-киб	2-тар-киб	3-тар-киб	1-тар-киб	2-тар-киб	3-тар-киб
Ипнинг чизиқий зичлиги, teks	60,1	59,8	59,7	59,7	60	59,9	59,9	60,1	59,8
Ипнинг чизиқий зичлиги бўйича вариация коэф-ти, %	0,24	0,23	0,24	0,21	0,21	0,20	0,20	0,19	0,19
Ипнинг бурамлар сони	880/ 530	880/ 530	880/ 530	880/ 530	880/ 530	880/ 530	880/ 530	880/ 530	880/ 530
Ипнинг буралишлар сони бўйича вариация коэф-ти, %	9,2	9,3	9,4	9,0	9,1	9,0	8,8	8,9	8,8
Ипнинг узиш кучи, сN: танда арқоқ	495 400	470 370	435 354	476 368	494 398	473 365	457 352	459 357	488 402
Ипнинг узиш кучи бўйича вариация коэф-ти, %: танда арқоқ	11,6 12,4	12,4 13,2	12,5 13,3	12,7 13,5	11,8 12,5	12,8 13,4	12,8 13,5	12,7 13,7	11,5 12,6
Ипнинг узишдаги узайиши, %: танда арқоқ,	16,2 14,0	16,0 13,6	15,5 13,3	16,1 13,6	16,4 13,8	15,8 13,5	15,4 13,4	15,3 13,0	16,5 14,0
Ипнинг узишдаги узайиши бўйича вариация коэф. %: танда арқоқ	8,2 8,9	8,0 8,7	8,2 8,6	8,7 9,0	8,5 9,0	8,4 9,2	8,9 9,3	8,7 9,0	9,0 9,2
Олов таъсирида ипнинг алангаланиши 5 s давомиди, ЎзДСТ 3191:2017	Алан галан мади	Қисм ан аланг аланд и	аланг аланд и	Қисм ан аланг аланд и	аланг алан мади	Қисм ан аланг аланд и	Қисм ан аланг аланд и	Қисм ан аланг аланд ланди	аланга ланмад и

Турли вариантларда эмульсиялаш асосида олинган оловбардош мато учун фойдаланилган ипнинг физик-механик хоссаларининг ўзгариши 1-2-расмларда келтирилган

1-расм. Турли вариантда эмульсияланган танда ипнинг узиш кучини ўзгариши



2-расм. Турли вариантда эмульсияланган арқоқ ипнинг узиш кучини ўзгариши.



3 хил таркибли эмульсияларни турли хил таркибли ипларга шимдириб олов таъсирида алангаланиши ЎзДСт 3191:2017 стандарти бўйича таҳлил қилинди. 1-вариант эмульсияни шимдириш натижасида биринчи вариантдаги ип, иккинчи вариантдаги ип ҳамда учинчи вариантдаги иплар қисман алангаланди. 2-вариант эмульсияни шимдириш натижасида биринчи





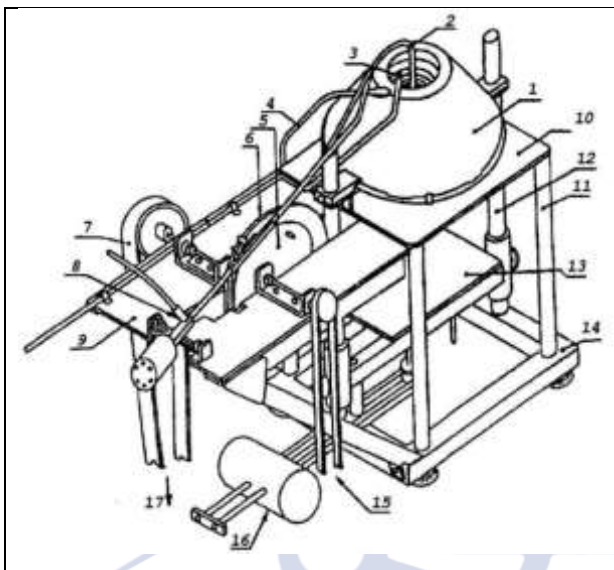
вариантдаги ип ҳамда иккинчи вариантдаги ип олов таъсирида алангаланмади, учинчи вариантдаги иплар қисман алангalandи.

3-вариант эмульсияни шимдириш натижасида учинчи вариантдаги ип олов таъсирида алангаланмади, иккинчи вариантдаги ип ва биринчи вариантдаги ип қисман алангalandи.

Эмульсияланган ипларимиздан “MUSHTARIY AI LTD” мчж корхонасида 3-хил вариантдаги матолар тўқиб олинди ва оловбардошлилигини аниқлаш учун амалда мавжуд ТП-2000 асбобларида  $300 \div 500^{\circ}\text{C}$  гача ҳароратда синаб кўрилди, лекин ёнғин давридаги ҳароратнинг юқори кўтарилиши амалда аниқланган. Шу ҳолатни инобатга олиб, тадқиқ этилаётган оловбардош матоларни юқори ҳароратда синаб кўриш, ёнғинга чидамлилигини аниқлашда юқори ҳароратда аниқлайдиган ТП-2000 асбобига ўзгартириш киритиш орқали тўқимачилик материалларини оловбардош хусусиятини аниқлаш услубини такомиллаштириш. тақозо этилди. [1]

Тажриба изланишлардан маълум бўлдики, Ўзбекистон Республикаси Фавқулодда Вазиятлар Вазирлиги ёнғин хавфсизлиги ва фавқулодда вазиятлар муаммолари илмий-тадқиқот институти синов марказида мавжуд бўлган қурилиш материаллар учун мўлжалланган ТП-2000 асбобига ўзгартириш киритиш эвазига тўқимачилик матоларнинг оловбардош хусусиятини аниқлаш учун услуб такомиллаштирилди. ТП-2000 да матони паст ҳарорат таъсирини намён этганлигини кўрсатиши, ёнғинга чидамлилигини аниқлаш услубини такомиллаштиришни тақоза этди. [2]





матонинг оловбардошлик хусусиятини аниқлаш асбобидаги параметрлари, 1-иситиш элементи бўлган радиация панели билан 10-ҳимоя плитаси орасидаги масофа,  $h = \text{mm}$ , 2-ҳаракатланувчи горелкадан чиқадиган газ трубкасининг диаметри,  $d = \text{mm}$ , ТП-2000 асбобдаги иссиқлик оқимини зичлиги,  $q = \text{kWt/m}^2$  ўзгартириш йўли орқали эришиш мумкинлигига ишонч ҳосил қилинди

Бу асбобни, ўт ўчирувчи ходимларнинг махсус кийимига мўлжалланган матони юқори ҳароратда синашга мослаштириш учун матонинг оловбардошлигини белгиловчи асбобдаги параметрлари 1-иситиш элементи бўлган радиация панели билан 10-ҳимоя плитаси орасидаги масофа,  $h = \text{mm}$ , 2-ҳаракатланувчи горелкадан чиқадиган газ трубкаси соплосининг диаметри,  $\varnothing = \text{mm}$ , ТП-2000 асбобдаги иссиқлик оқимини зичлиги,  $q = \text{kWt/m}^2$  ўзгартириш йўли орқали эришиш мумкинлигига ишонч ҳосил қилинди ва 2.4-жадвал натижалар келтирилган.[3]

**Хулоса** қилиб, ипларнинг мустаҳкамлигини ва ундан олинадиган матонинг ёнғинга чидамлилигини ошириш учун 2-вариант эмульсияни биринчи ва иккинчи вариантдаги ипларга, 3-вариант эмульсияни учинчи вариантдаги ипга шимдириш учун қўллаш тавсия этилди ва дастлабки оловбардош мато намуналари олинди. Бугунги кунда республикамиздаги тўқимачилик саноатини янада ривожланишига хизмат қилувчи муҳим тадқиқот натижалари олинди.

### Адабиётлар руйхати

1. ГОСТ 3816-81” Тўқимачилик матолари. Гигроскопик ва сув ўтказмайдиغان хусусиятларни аниқлаш услублари
2. Сирожиддинова Я.И.,Хамраева С.А, Накимова М.Ш, Рафиқов А.С,”Махсус кийимга мўлжалланган оловбардош матолар учун ип олиш ва сифат кўрсаткичларини яхшилаш”//International scientific journal.2024/ISSN:2992-88/VOLUME:2.USSE:6. Б 302-305.
3. Sirojiddinova Y.I, Xamrayeva S.A. “То‘қимачилик sanoatida olib borilayotgan ilmiy tadqiqotlar”//Ilmiy tadqiqotchilikning o‘rni; muammo va yechimlari.2-qism. Samarqand-2022. В 274-278.
- 4 <https://diss.natlib.uz/ru>
- 5 <https://diss.uz/>



---

# Research Science and Innovation House

