

**FUNKSIONAL FAOL GURUHLAR SAQLAGAN SUVDA  
ERUVCHAN TABIIY VA SINTETIK POLIMERLAR ASOSIDA  
KALAVA IPLARNI OHORLASH**

*Karomatov Sardor Aminovich, Ortiqov Sherzod Sharof o'g'li*

*Buxoro davlat universiteti o'qituvchi*

*O'zbekiston, Buxoro sh.M.Iqbol ko'chasi 11-uy*

[sh.sh.ortiqov@buxdu.uz](mailto:sh.sh.ortiqov@buxdu.uz)

***Kalit so'zlar:*** Modifikatsiyalangan kraxmal, PVA, GIPAN, IK spektroskopiya, fizik kimyoviy tadqiqot usullari.

***Annotatsiya:*** Mazkur maqolada kraxmalni sintetik polimer- PVA va GIPAN bilan modifikatsiyalash, uning fizik- kimyoviy xossalari o'rganish va shu asosda to'qimachilik sanoatida kalava iplarni ohorlashda ohorlovchi vosita sifatida qo'llash o'rganilgan.

Respublikamiz sanoatining jadal ijtimoiy – iqtisodiy rivojlanishi resurs va energiya tejallishi nuqtai –nazaridan yangi texnologiyalarni yaratish yoki mavjudlarini takomillashtirish, yuqori ekspluatatsion xususiyatga ega va importga bog'liq bo'lmagan yangi ohorlovchi materiallarni tarkibini ishlab chiqish, amaldagi komponentlarni fizik-kimyoviy va mexano-kimyoviy modifikatsiyalashni talab qiladi. SHu bois Respublikamizda etishtiriladigan qishloq xo'jalik mahsulotlaridan xalq xo'jaligi talablarini qondiradigan kraxmal ishlab chiqarish va uni suvda eruvchi sintetik polimer-gidrolizlangan poliakrilonitril (GIPAN) va suniy polimer - Polivinil asetat (PVA) bilan modifikatsiyalab, to'qimachilik sanoatida qo'llash ham nazariy, ham amaliy ahamiyatga egadir.

Oziq-ovqat mahsuloti bo'lgan kraxmal sarfini kamaytirish hamda kalava iplarni ohorlash uchun qo'llanayotgan ohor materiallari tannarxini arzonlashtirish maqsadida biz kraxmalni GIPAN va PVA bilan modifikatsiyalab, kalava iplarni

ohorlash uchun yangi tarkibni taklif etdik. Kraxmalni GIPAN va PVA bilan modifikatsiyasi 1-jadvalda keltirilgan.

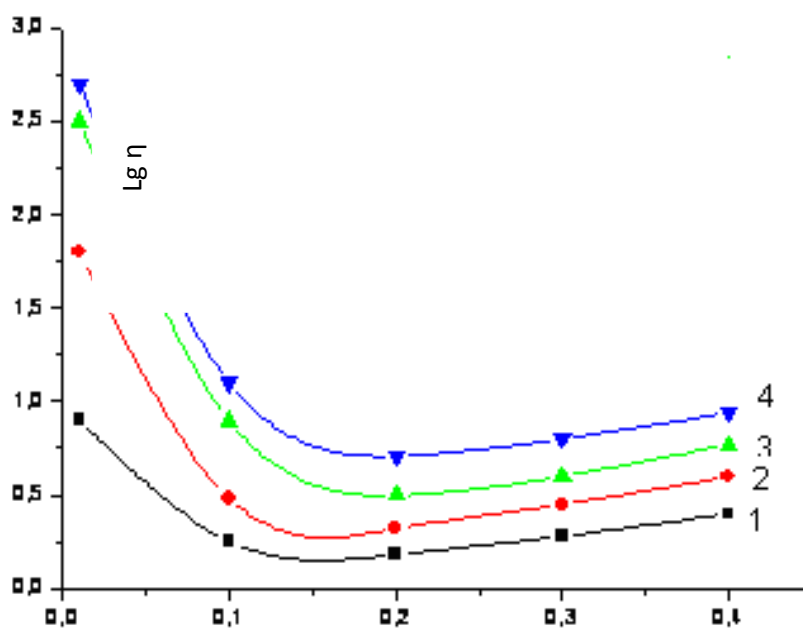
**Kraxmalni GIPAN va PVA bilan modifikatsiyalash jarayonida uning qovushqoqligi va oquvchanligini o'zgarishi (T=298 K)**

Kraxmal,%	GIPAN,%	PVA,%	Qovushqoqlik, Pa.s	Oquvchanlik chegarasi, (Pa)
5	-	-	0,85	2,76
6	-	-	1,08	3,68
7	-	-	1,20	5,14
5	0,4	-	0,98	16,36
	0,5	-	1,14	20,13
	0,6	-	1,62	29,14
6	0,4	-	1,10	21,76
	0,5	-	1,41	28,13
	0,6	-	1,83	32,84
7	0,4	-	1,32	30,56
	0,5	-	1,53	36,41
	0,6	-	1,96	38,16
5	-	0,03	1,01	17,20
	-	0,04	1,29	21,17
	-	0,05	1,48	29,66
6	-	0,03	1,17	22,10
	-	0,04	1,44	29,76
	-	0,05	1,63	34,12
7	-	0,03	1,34	32,10
	-	0,04	1,99	38,70
	-	0,05	1,98	40,12

5	0,5	0,4	1,28	28,43
6	0,5	0,4	1,50	34,71
7	0,5	0,4	1,64	42,17

1-jadvaldan ko'rinib turibdiki, GIPAN va PVA bilan modifikatsiyalangan kraxmalning qovushqoqligi va oquvchanlik chegarasi sintetik polimerlarning konsentratsiyasiga bog'liq. kalava iplarni ohorlashda ohorlovchi materialarning namlikni yutish qobiliyati muhim faktor hisoblanadi. Ohorlangan kalava iplarni to'quv dastgohlariga yuborishdan oldin malum vaqtda saqlanadi, bunga sabab tabiiy va sintetik polimerlar asosida ohorlangan kalava ip sirtida hosil bo'lgan yupqa plyonkaning kerakli miqdorda namlikni yutib, ipning elastikligini ortishi va shu bilan bir qatorda uning mustahkamligini ortishini taminlaydi, yani to'quv dastgohlarida kalava iplar uzilishlar sonini kamayishiga va texnologik jarayonni yaxshilanishiga olib keladi. GIPAN va PVA bilan modifikatsiyalangan kraxmal yelimi plyonkasining namlikni yutish qobiliyati boshqa komponentlar plyonkasiga nisbatan yuqori ekanligi tajribada aniqlandi.

GIPAN va PVA kompozitsiyalarining reologik egri chiziqlari 1 – rasmda ko'rsatilgan.

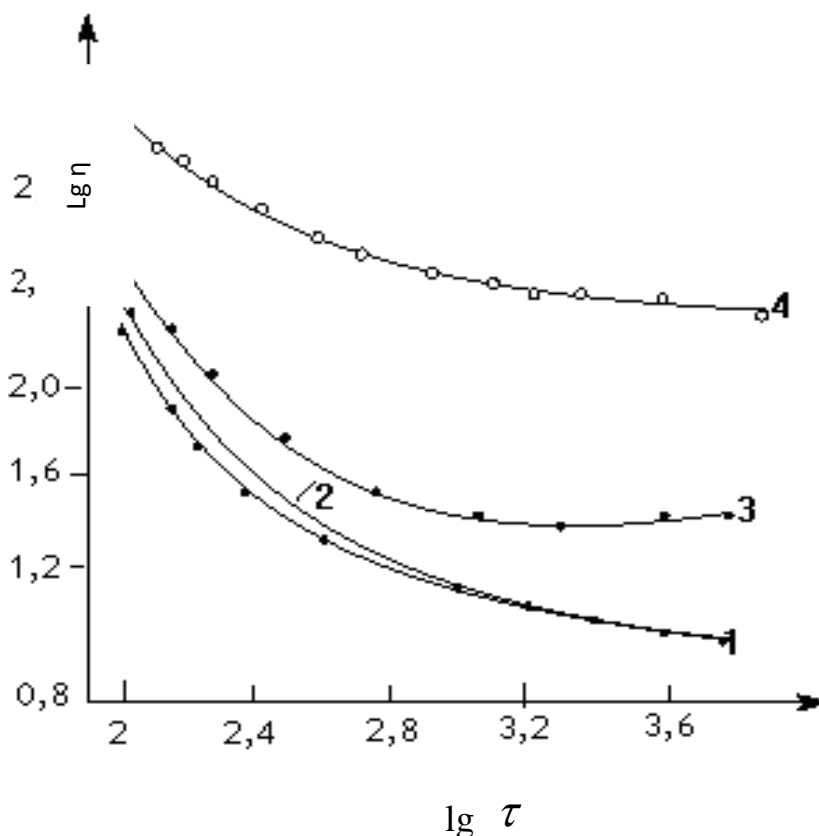


GIPAN ning konsentratsiyasi,% (mass)

Ohorlovchi polimerlarga qo'yiluvchi talablardan biri ularning pardoqlash jarayonida ohorning matodan to'liq yuvilishidir.

Modifikatsiyalangan kraxmal bilan ohorlangan kalava iplarni ohordan yuvilish darajasiga ta'sirini o'rganish shuni ko'rsatadiki, saqlash harorati 303K va 323K bo'lganda 1 soatda kalava iplardan ohorni ketkazishni qiyinlashtiradi. Haroratni 333Kgacha ko'tarish kalava ipdan ohorning deyarli to'liq yuvilishiga olib keladi.

2 – rasmda ko'rsatilgan Modifikatsiyalangan kraxmal ning GIPAN va PVA kompozitsiyasining eng kichik nyuton qovushqoqligi kraxmal miqdori teng bo'lgan oddiy kraxmalli gellarning qovushqoqligidan bir tartibga kam bo'ladi.



2- rasm. GIPANning miqdori turlicha bo'lgan kraxmal - GIPAN ohorlovchi kompozitsiya qovushqoqligining vaqtga bog'liqligi. GIPAN miqdori, quruq kraxmalga nisbatan % da 1 – 0,1; 2 – 0,2 ;3 – 0,3; 4 – standart kraxmalli tarkib. Ohorlovchi kompozitsiyadagi kraxmalning konsentratsiyasi 5%

Eksperimental natijalar asosida to'qimachilik materiallarini ohorlash jarayonida samarali preparat sifatida modifikatsiyalangan kraxmal tarkibida GIPAN hamda PVA singari sintetik polimerlarni qo'llashning

printsipial imkoniyati ko'rsatildi, bu oziq-ovqat xom ashyosi kraxmal miqdorini malum darajada qisqartirishga imkon beradi, boshqa tomondan to'quv tsexida uzilishlar sonining kamayishi hisobiga ishlab chiqarish unumdorligi oshadi, texnologik ko'rsatkichlarni yaxshilanishiga olib keladi, bu komponentlar asosida olingan plyonkalar namlikni yutish qobiliyati yaxshi bo'lib uning elastiklik xossasi yaxshilanishi tufayli namlikni 75-80% dan 60-65% gacha kamayishi hisobiga to'quv tsexlarida sanitar gigienik holat yaxshilanadi.

#### FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR.

1. Ortiqov, Sherzod; , "ИССЛЕДОВАНИЕ ФИЗИКО-МЕХАНИЧЕСКИХ СВОЙСТВ ПРЯЖИ, ОШЛИХТОВАННОЙ КОМПОЗИЦИЯМИ НА ОСНОВЕ ПРИРОДНЫХ И ВОДОРАСТВОРИМЫХ СИНТЕТИЧЕСКИХ ПОЛИМЕРОВ", ЦЕНТР НАУЧНЫХ ПУБЛИКАЦИЙ (buxdu. uz), 1,1,,2020,
2. Ortiqov, Sherzod; , MODIFIKATSIYALANGAN KRAHMAL BILAN OHORLANGAN KALAVA IPLARNING FIZIK-MEXANIK XOSSALARI., ЦЕНТР НАУЧНЫХ ПУБЛИКАЦИЙ (buxdu. uz), 1,1,,2021,
3. Ortiqov, Sherzod; , TABIIY VA SENTETIK POLIMERLARGA QO'SHIMCHA KOMPONENTLARNI Olish TEXNOLOGIYASINI RIVOJLANTIRISH, ЦЕНТР НАУЧНЫХ ПУБЛИКАЦИЙ (buxdu. uz), 1,1,,2020,
4. Ortiqov, Sherzod; , FUNKSIONAL FAOL GURUHLAR SAQLAGAN SUVDA ERUVCHAN TABIIY VA SENTETIK POLIMERLAR ASOSIDA KALAVA IPLARNI OHORLASH, ЦЕНТР НАУЧНЫХ ПУБЛИКАЦИЙ (buxdu. uz), 1,1,,2020,
5. Ortiqov, Sherzod; , KRAHMALNI SUVDA ERUVCHAN SENTETIK POLIMERLAR BILAN MODIFIKATSIYALASH VA OHORLOVCHI KOMPONENT TARKIBINI ISHLAB CHIQUISH, ЦЕНТР НАУЧНЫХ ПУБЛИКАЦИЙ (buxdu. uz), 1,1,,2021,

6. Раззоков, Хасан Каландарович; Назаров, Сайфулла Ибодуллоевич; Назаров, Нурулло Ибодуллоевич; Ортиков, Шерзод Шароф Угли; „Способ получения шлихтующих ингредиентов на основе природных и синтетических полимеров и их применение, Universum: химия и биология,,2 (68),41-45,2020,Общество с ограниченной ответственностью «Международный центр науки и ...
7. Ниёзов, Эркин Дилмуродович; Ортиков, Шерзод Шарофович; Норов, Илгор Илхомович; „ОСОБЕННОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ В ТЕКСТИЛЬНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ СИНТЕТИЧЕСКИХ ПОЛИМЕРНЫХ КОМПОЗИЦИЙ РАСТВОРИМЫХ В ПРИРОДНОЙ ВОДЕ,"Главный редактор: Ахметов Сайранбек Махсутович, д-р техн. наук Заместитель главного редактора: Ахмеднабиев Расул Магомедович, канд. техн. наук Члены редакционной коллегии" „,47,2022,
8. Назаров, Нурулло Ибодуллоевич; Бекназаров, Хасан Сойибназарович; Ортиков, Шерзод Шароф Уғли; Мирзаева, Гулрух Ахтамовна; „РАСЧЕТЫ КВАНТОВО-ХИМИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ СОЕДИНЕНИЯ АНТРАНИЛОВОЙ КИСЛОТЫ С КРОТОНАЛЬДЕГИДОМ,Universum: химия и биология,,6-1 (84),68-72,2021,Общество с ограниченной ответственностью «Международный центр науки и ...
9. Ortiqov, Sherzod; „ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ ИНГИБИТОРОВ НА ОСНОВЕ АЗОТ И ФОСФОРСОДЕРЖАЩИХ ОЛИГОМЕРОВ НА КОРРОЗИЮ МЕТАЛЛОВ,ЦЕНТР НАУЧНЫХ ПУБЛИКАЦИЙ (buxdu.uz),8,8,,2021,
10. Ortiqov, Sherzod; „KRAHMAL VA PFK NING NATRIYLI TUZI ASOSIDA KALAVA IPLARNI OHORLASH UCHUN POLIMER KOMPOZITSIYALARNI ISHLAB CHIQRISHNING FIZIK-KIMYOVIY ASOSLARI,ЦЕНТР НАУЧНЫХ ПУБЛИКАЦИЙ (buxdu. uz),23,23,,2022,
11. Sitara Sultonova,Sherzod Ortikov, Ilgor Norov; „FEATURES OF APPLICATION IN THE TEXTILE INDUSTRY OF SYNTHETIC POLYMER

COMPOSITIONS SOLUBLE IN NATURAL WATER,UNIVERSUM:  
TEXNICHESKIYE NAUKI,111,№ 6 (111),Russiya,2023,UNIVERSUM:  
TEXNICHESKIYE NAUKI .