

KALAVA IPLARNI OHORLASH JARAYONIDAGI UMUMIY XOSSALARNI O`RGANISH.

Xojiyeva Feruza Jamshidovna

1-kurs doktorant

Buxoro davlat universiteti

Annotatsiya: Polimer kompozitsiyasi tarkibiga kraxmalni yelimlash jarayoniga elektrolitlar miqdorining ta'siri aniqlandi. Kraxmal yelimining qovushqoqligi o'zgarishining Na-KMS miqdoriga bog'liqligi aniqlandi. Pishirish jarayonida kompozitsiyaning qovushqoqligi o'zgarishining ishqor miqdoriga bog'liqli aniqlandi.

Kalit so'zlar: Kraxmal, kompozitsiya, ohorlangan kalava ip, konsentrasiya, yukdagi uziluvchanlik, qovushqoqlik, yelimlash, uzilish.

Yelim qovushqoqligining pasayishi saqlanishning to'rtinchi kunida PAK-Na va Na-KMSning antiseptik ta'siri natijasida kraxmalidagi mikrobiologik destruksiya jarayonining borishi bilan tushuntiriladi. Bunda birinchi sutka davomida hali mikrobiologik destruksiya jarayoni o'z izini qoldirmagan vaqtda o'rgandik. rasmdan ko'rinib turibdiki, 1- egilish burchagi 2- egilish burchagidan ancha katta, bu kraxmalga PAK-Na va Na-KMS qo'shilganda elimda retrogradatsiya jarayonining sekinlashuvidan dalolat beradi, ya'ni sintetik polimerlarning kraxmal elimida retrogradatsiya va mikrobiologik destruksiya jarayonlarini sekinlashtiradi. Shunday qilib, kraxmal, PAK-Na va Na-KMS asosida modifikatsiyalangan kraxmalning reologik xususiyatlarini yaxshilanishi kalava iplarni ohorlash jarayonida qo'llanilishi maqsadga muvofiqligidan dalolat beradi. Ma'lumki, ohorlash jarayonida ip xususiyatlari ancha o'zgaradi: yelimlanish (prikley) hisobiga kalava ip massasi oshishi ya'ni alohida tolalar yopishishi natijasida uning chiziqli zichligi oshishi ro'y beradi va ip mustahkamligi ancha oshadi hamda uning cho'zilishi kamayadi, chunki alohida tolalarning yopishishi tolalarning bir-biriga nisbatan sirpanishini o'zgartiradi. Ohorlangan ip ishqalanish, o'zgaruvchan dinamik kuchlarga qarshi tura olishi uchun etarlicha silliq bo'lishi, etarli cho'ziluvchanlik, zarur namlik va yelimlanish xususiyatlariga ega bo'lishi kerak [1-4].

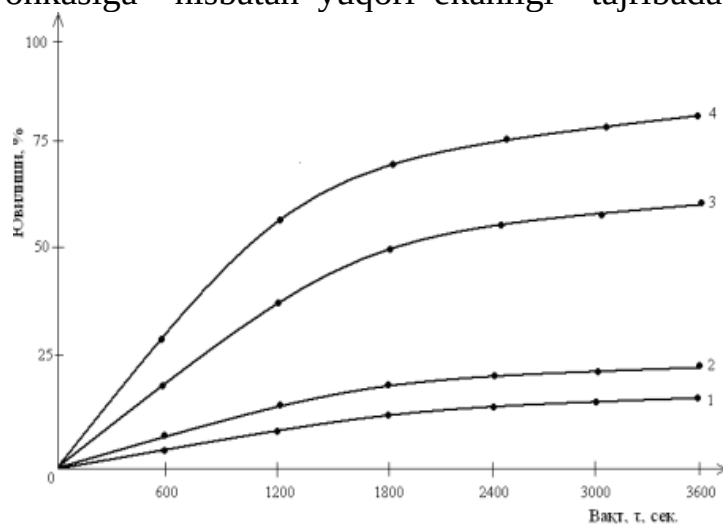
Kalava iplarni turli assortimentlar bo'yicha ohorlash uchun modifikatsiyalangan kraxmal sarfi va ohorlash ko'rsatkichlari natijalari jadvalda keltirilgan. Jadvalda keltirilgan ma'lumotlardan ko'rinib turibdiki, modifikatsiyalangan guruch kraxmalidan bir tonna ohor tayyorlash uchun kalava ip assortimentiga qarab 55 kg dan 65 kg gacha, makkajo'xori kraxmalidan foydalanganda GOST ga muvofiq 75dan 90 kg gacha sarflanadi.

Turli assortiment kalava iplarini ohorlash uchun modifikatsiyalangan guruch kraxmalining sarfi va ohorlash ko'rsatkichlari.

Ko'rsatkich	Kalava ip, teks		
	18,5	20	29,4
1 tonna ohor tayyorlash uchun ishlatiladigan modifikatsiyalangan kraxmal miqdori, kg	65	60	55
368K haroratda ohorning doimiy qovushqoqligi, Pa.s	1,9	1,7	1,5
Ohorlash vannasidagi harorat, K	358	358	353
Elimlanish, %	6,0	5,5	5,0
1 t yumshoq ip uchun modifikatsiyalangan kraxmal sarfi, kg	72	63	50

1-rasm

Sintetik polimerlar bilan modifikatsiyalangan kraxmaldan ohor tayyorlash muhim ahamiyat kasb etadi, chunki ular yuqori elimlanish xususiyatiga ega bo'lib, 403K darajagacha chidamli bo'ladi. Ma'lumki, kalava iplarni ohorlashda ohorlovchi materialarning namlikni yutish qobiliyati muhim faktor hisoblanadi. Ohorlangan kalava iplarni to'quv dastgohlariga yuborishdan oldin ma'lum 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 ta'minlaydi, ya'ni to'quv dastgohlarida kalava iplar uzilishlar sonini kamayishiga va texnologik jarayonni yaxshilanishiga olib keladi[5]. Ushbu rasmdan ko'rinib turibdiki, PAK-Na va Na-KMS bilan modifikatsiyalangan kraxmal elimi plyonkasining namlikni yutish qobiliyati boshqa komponentlar plyonkasiga nisbatan yuqori ekanligi tajribada aniqlandi.



2-rasm. Kalava ipning ohordan yuvilishiga harorat va saqlash vaqtining ta'siri. 1 - 303K; 2 - 313K; 3 - 323K; 4 - 333K aniqlandi. 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 rasm. Haroratni 333K gacha ko'tarish kalava ipdan ohorning deyarli to'liq yuvilishiga olib keladi. Ohorlash jarayonida turli assortimentdagi kalava iplarning fizik mexanik ko'rsatkichlarini yaxshilash mumkin jadval. Keltirilgan ma'lumotlardan ko'rinib turibdiki, ipning fizik-mexanik xususiyatlari ko'p jihatdan ohorlovchi materiallar turiga bog'liq. Olingan natijalar asosida shuni aytish lozimki, ishlab chiqarilgan kraxmal, PAK-Na va Na-KMS asosidagi ohor makkajo'xori kraxmali o'rnida kalava iplarning texnologik xususiyatlarini yaxshilash bilan muvaffaqiyatli qo'llanishi mumkin. Shunday qilib, eksperimental natijalar asosida to'qimachilik materiallarini ohorlash jarayonida samarali preparat sifatida modifikatsiyalangan kraxmal tarkibida PAK-Na va Na-KMS singari sintetik polimerlarni qo'llashning printsipial imkoniyati ko'rsatildi, bu oziq-ovqat xom ashyosi kraxmal miqdorini ma'lum 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.

Modifikatsiyalangan kraxmal bilan Na-KMS o'rtasida xuddi shunday mexanizm sodir bo'ladi, ya'ni Na-KMS tarkibidagi karboksil guruhi bilan kraxmal tarkibidagi birlamchi gidroksil guruhi o'rtasida vodorod bog'lanish hosil qiladi.

Shunday qilib, tadqiqotning fizik-kimyoviy usullari shuni ko'rsatadiki, guruch kraxmalini PAK-Na va Na-KMS bilan modifikatsiyalash natijasida gel hosil bo'lishi funktsional guruhlarning o'zaro ta'sirlashuvi hisobidan kuzatiladi, ya'ni Van-der-Vals kuchlari hisobidan vodorod bog'lanish hosil qilishi kuzatiladi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati.

1. Amonov M.R., Jalilov Sh.N. Kompozitsion materiallar kimyosi va texnologiyasi. Darslik .2024-yil
2. М.Л.Кербер, В.М.Виноградова ва бошқалар Полимерные композиционные материалы структура свойства технология СПб; профессия 2008 yil 560 с.
3. А.Б.Пакшвер. Физико-химические основы технологии химических волокон. Москва 1972. 430 с
4. Mazhidov A.A., Ismatova R.A., Amonov M.R. Complete use of water-soluble polymer composition // LAP LAMBERT Academic Publishing. – 2020. -168 p.
5. Ismatova R.A., Norov I.I., Amonov M.R., Ibragimova F.B. Sizing polymer

compositions on the base of starch and polyvinyl alcohol // Austrian Journal of Technical and Natural Sciences. -2019. – N. 11-12. –Pp. 41-44.