

QUTBLANGAN MAYDONDA ZARYADLAB EMULSIYALANGAN SINTETIK TOLALARDAN OLINGAN ARALASH IPNING BIR SIKLLI MEXANIK

XOSSALARI

J. S. Arabov

Тошкент тўқимачилик ва енгил саноат институти

Q. G'ofurov

Тошкент тўқимачилик ва енгил саноат институти

O. O. Rajarov

Тошкент тўқимачилик ва енгил саноат институти

Аннотация

Maqolada qutblangan maydonda zaryadlab emulsiyalangan sintetik tola bilan paxta aralash ip namunalarining yarim siklik mexanik xarakteristikalarini ularning cho'zilish grafiklari asosida, qutblangan maydonda zaryadlab emulsiyalangan sintetik tola bilan paxta aralash ipi namunalarini tajribalar asosida kuchlanish ortgan sari sintetik tola nitron strukturasi o'zgarishi natijasida olinadigan aralash ipning deformatsiyasi ham o'zgarishi aniqlandi.

Abstract

The article, the semi-cyclic mechanical characteristics of cotton mixed yarn samples with charged emulsified synthetic fiber in the polarized field are based on their elongation graphs, and the deformation of the mixed yarn obtained as a result of the change in the polyacrylonitrile structure of the synthetic fiber as the tension increases is based on the experiments of the cotton mixed yarn samples charged with emulsified synthetic fiber in the polarized field. change was detected.

Kirish

Sintetik tolalarni qayta ishlashda antistatik ishlov berilib, turlicha ulushlarda aralash iplar olingan va ip xossa ko'rsatgichlari tadqiq qilingan bo'lib, qo'llanilgan antistatiklar tola sirtini to'la qoplab olmaganligi uchun nitron tolasining mashina qismlariga ishqalanishi natijasida statik zaryadalanib, chiqayotgan xomaki mahsulot notekisligiga olib keladi. Bu esa o'z navbatida ip sifatiga ta'sir ko'rsatib, qo'yilgan standart talablariga mos kelmaydigan mahsulot chiqishiga olib keladi. Shuni ta'kidlash kerakki, salbiy xodisalarning barchasi sintetik tolalarni qayta ishlashda antistatik ishlov berishni, ya'ni emulsiyalash texnologiyasini takomillashtirishni taqozo qiladi.

<https://conferencea.org>

Iplarning mexanik xossalarini o'rganishda ularning cho'zilishini o'rganish eng katta ahamiyatga ega bo'ldi. Ip uzish uchun cho'zilsa, bir qator pishiqlik xossalari aniqlanadi. Ulardan birinchisi uzish kuchidir. U to'g'ridan-to'g'ri uzish mashinalari deb ataladigan uskunalarda aniqlanadi, ularda mexanik xossalarning boshqa kattaliklari, xususan, uzilishgacha mexanik xossalar ham aniqlanadi.

Uzish kuchi ko'pincha mutloq kuch deb ataladi, chunki u uzilgunga qadar uzish mashinasida yaratilgan yukning bosqichma-bosqich ortishi sharoitida namuna bardosh bera oladigan maksimal kuch bilan ifodalanadi. Shuni ta'kidlash kerakki, uzilish bir zumda sodir bo'ladigan hodisa emas, balki bir tolaning uzilishi, uzilgan tolalar sonining ko'payishi bilan boshlanadigan jarayon bo'lib, ko'plab omillarga, birinchi navbatda ipning tuzilishiga, haroratga va boshqa omillarga bog'liq.

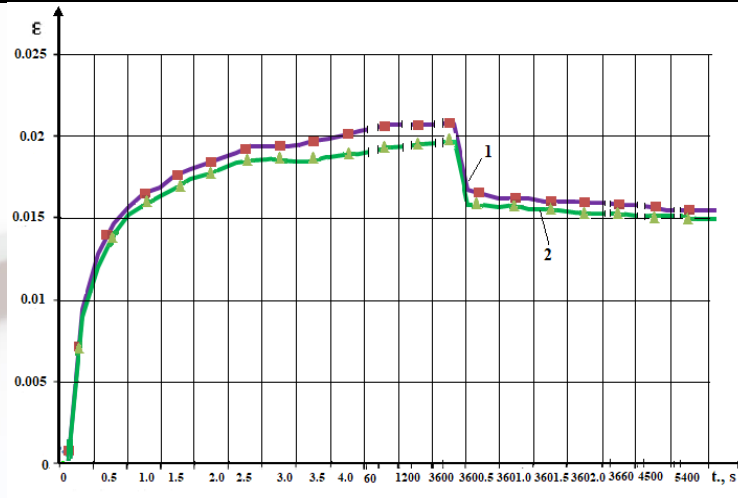
Ipning bir siklli xarakteristikalarini to'qimachilik iplarining deformatsiyasi va tuzilishi hamda xossalarini yaxshi aks ettiradi va shuning uchun bu xossalar ko'p tadqiqotlarda o'rganiladi [1].

Tadqiqot natijalari:

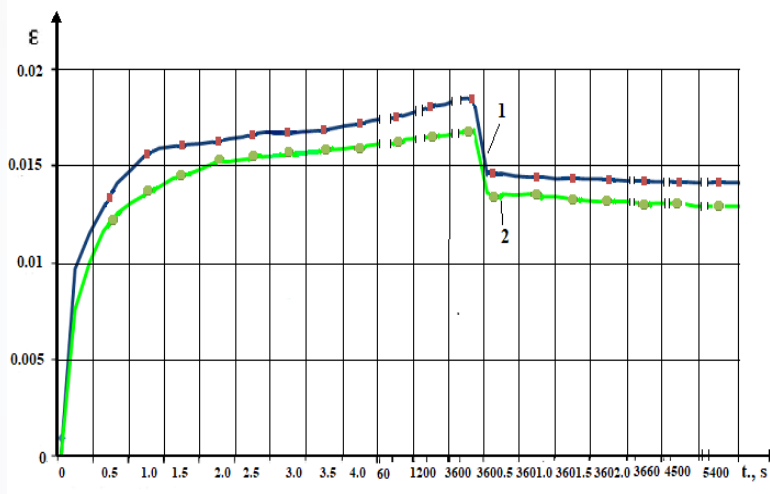
Ipda zo'riqishni eksperimental o'rganishda ko'pincha namunalarni muvaffaqiyatsizlikka olib keladigan yarim siklik xossalari olinadi. Ip cho'zilganida, alohida tolalarning uzilishi sodir bo'ladi; qolganlari haddan tashqari zo'riqadi va tezda ularning orqasidan uziladi. Ipda boshqa ishqalanish va mustahkamlik bilan kamroq bog'langan tolalarning bir qismi hatto uzilmaydi, balki oddiygina bir-biriga nisbatan sirg'aladi - namuna esa "uziladi".

To'qimachilik iplarining deformatsion xossalarini o'rganishda G'afurov Jahongir va Bobojonov Husanxonlar tadqiqot natijalari diqqatga sazovordir, chunki mazkur ishlarda yigirilgan ipning strukturasi va xossalari yigirish parametrlariga bevosita bog'liqligi ko'rsatib o'tilgan[2; 84-92-b. 3].

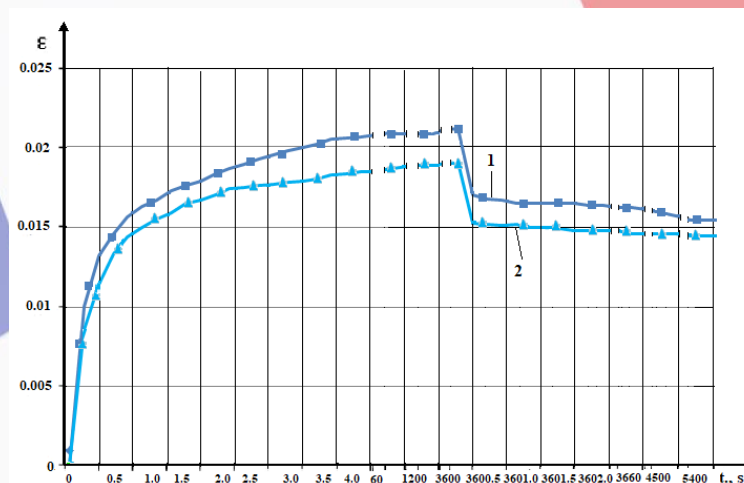
Afsuski, ularda sintetik tolalardan aralash ip olinib, tadqiqot ishlari olib borilmagan. Bundan tashqari sintetik tolalarni qutblangan maydonda zarydlab emulsiyalash bo'yicha ma'lumotlar muallif ishlarida uchraydi [4; 5]. Sintetik tolalarni qutblangan maydonda zaryadlash ularning strukturasi va xossalarini o'zgartirishi mumkinligi oldingi tadqiqotlarda qisman yoritilgan [6]. Mutaxassislardan olingan aprior ma'lumotlarga qaraganda yuqori elektr kuchlanishli maydonda sintetik tolaning strukturasi kristal va amorf qismlarning nisbati o'zgarishi mumkin. Demak, amorf qismning ko'payishi tolaning qayishqoqligini oshirishi kerak. Shuning uchun deformatsion xossalari ham o'zgarishi mumkin. Bunday taxminlarni tekshirish maqsadida qutblangan maydonda zaryadlangan sintetik tola aralash ip namunalari bir siklli deformatsion xarakteristikalarini optik relaksometrda kontaktsiz usulda o'rganildi [2]. Sintetik tolaning qutblangan maydondan o'tkazib, olingan aralash ip namunalari bir siklli deformatsiyasi o'zgarishi optik relaksometrda aniqlandi (1- rasm).



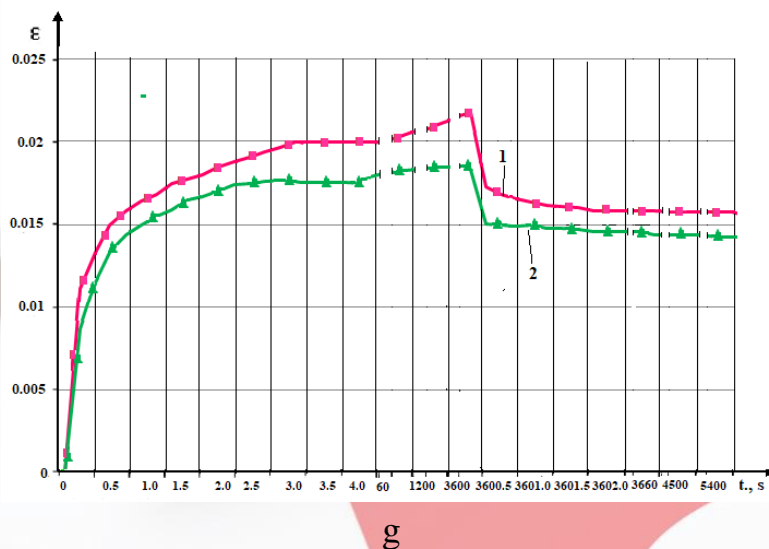
a



b

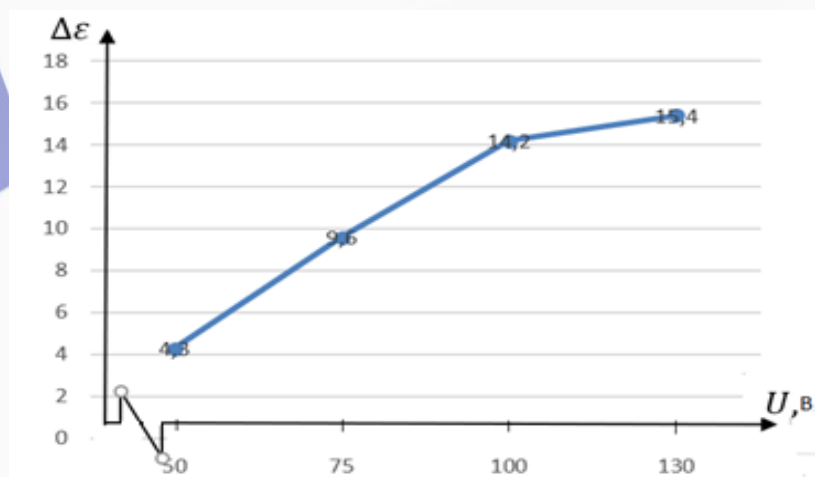


v



1-rasm. rasm. Nitron tolasini qutblangan maydonning turli kuchlanishida zaryadlab va emulsiyalab, 80/20 % li ulushlarda paxta/nitron aralash ip namunalarining bir siklli deformatsiyalari a- 50 V, b-75 V, v-100 V va g-130 V

Nitron tolasini qutblangan maydonning 50v kuchlanishida zaryadlab va emulsiyalab, paxta tolasini bilan 80/20% li olingan aralash ip namunacining bir siklli deformatsiyasi 1-rasm, a da ko'rsatilgan [7]. Emulsiyalangan tola aralash ipning bir soatdagi deformatsiyasi emulsiyalanmagan toladan olingan ip deformatsiyasidan kattaroq bo'lib, oradagi farq 4,3% ni tashkil etadi. Qutblangan maydon kuchlanishi kattalashgan sari (75v, 100v, 130v) emulsiyalangan va emulsiyalanmagan nitron tolasidan olingan ip deformatsiyalaridagi farq tegishli 9,2%, 14,2% va 15,4%ni tashkil etadi. Mazkur farq kuchlanishga ma'lum kattaligacha (100v) to'g'ri chiziq bo'yicha o'sib, kuchlanish 130 v ga yetganida pasayadi (2-rasm).



2-rasm. Emulsiyalangan va emulsiyalanmagan nitron tolali aralash ip deformatsiyasining qutblangan maydon kuchlanishiga bog'liqligi.

Uning tahlilidan mazkur bog'lanishda ekstremal qiymat mavjudligini bilish mumkin. Demak, qutblangan maydon kuchlanishi aralash ip deformatsiyasiga bevosita ta'sir ko'rsatishi va ekstremal qiymat mavjudligini hisobga olib, emulsiyalash qurilmasi ishchi parametrlarini optimallashtirish kerak bo'ladi.

Nitron tolasi deformatsion xossalari qutblangan maydon ta'sirida o'zgarishini yana bir marta tekshirish maqsadida Xitoyda va Samarqandda ishlab chiqarilgan poliefir tolasini takomillashgan qurilmada emulsiyalab, paxta tolasi bilan aralashtirib ip olindi va bir siklli deformatsiyasi qiyosiy o'rganildi.

Natijada mazkur tolalar aralash iplarning bir siklli deformatsiyasi nitron tolasidagi o'zgarishlar, ya'ni qutblangan maydon ta'sirida poliefir tolasi aralash ip deformatsiyasi ortishi kuzatildi. Demak, qutblangan maydonda zaryadlangan barcha sintetik tolalar aralash ip namunalari deformatsiyasi bir xil o'zgarishga ega.

Shunday qilib, takomillashgan emulsiyalash qurilmasida qutblangan maydon kuchlanishi olinadigan aralash ip deformatsiyasiga bevosita ta'sir ko'rsatishi amalda aniqlandi. Kuchlanish kattalashgan sari aralash ip deformatsiyasi ham oshadi. Mazkur o'zgarish nitron tolasida kattaroq, poliefir tolasida esa kichikroqligi amalda isbotlandi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Kukin G.N., Solovyov A.I., Koblyakov A.A. Tekstilnoye materialovedeniye, M. Legprombitizdat, 1989; 352 s.
2. Bobojanov Husanxon Toxirovich. «Yigirish mashinalari parametrlarini optimallashtirish yo'li bilan ipning deformatsion xossalari yaxshilash va mahsulot raqobatbardoshligini oshirish», Dissertatsiya Ds., Toshkent-2018
3. Gafurov J.K. Prognozirovaniye i otsenka mexanicheskix pokazateley pryaji s uchetom osobennostey texnologicheskix protsessov pryadeniya, doktorskaya dissertatsiya, Tashkent, 2016 C.84-92-b.
4. J.Arabov, Q.G'ofurov, O.Rajapov Kimyoviy tolalarni yigirishda emulsiyadan foydalanish. TTESI, xalqaro konferensiya// 2020 y.18-22 b.
5. J.Arabov, J.Q.G'afurov, X.T.Bobojonov, Q.G'ofurov, O.Radjabov. (2021) "Dependence of mixed yarn properties on emulsification parameters" Textile Journal of Uzbekistan: Vol. 9 : No. 4, Article 9. 45-50-b.
6. Arabov, J.; G'ofurov, Q.; and Rajapov, O. (2020) "The effect of emulsification of chemical fiber on the properties of yarn," Textile Journal of Uzbekistan: Vol. 9 : No. 1, Article 9.
7. Ж.С.Арабов, Ж.Қ.Ғофуров, А.Т.Росабоев, Қ.Ғофуров, С.Л.Матисмаилов, У.Б.Имомқулов, О.О.Ражапов. "Толали материалларни эмульсиялаш учун қурилма" UZ FAP 01795 28.02.2022. Бул., № 2.