



УДК 677.061.9:677.494.745.001.57

**ПАХТА ТОЛАСИНИ МОДИФИКАЦИЯ ҚИЛИНГАН НИТРОН
ТОЛАСИГА АРАЛАШТИРИБ ЙИГИРИЛГАН ИПЛАРНИНГ БИР
ДАВРЛИ ДЕФОРМАЦИЯСИ**

У.Б.Ражапова

«Тўқимачилик материалшунослиги» кафедраси доценти, ТТЕСИ

А.О.Эркинов

«Тўқимачилик материалшунослиги» кафедраси 2-босқич талабаси, ТТЕСИ

А.А.Бахромова

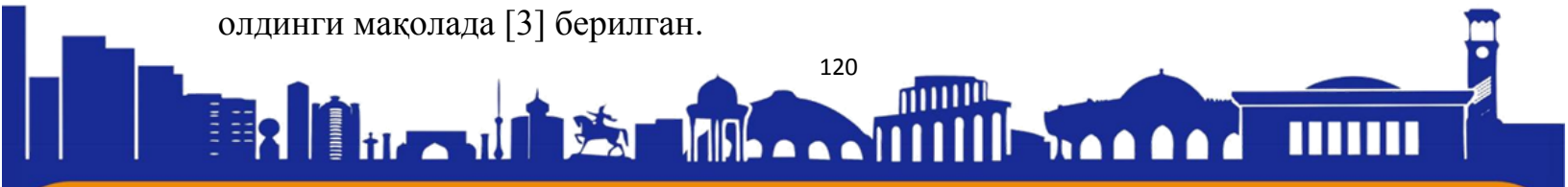
«Тўқимачилик материалшунослиги» кафедраси 2-босқич талабаси, ТТЕСИ

Ушбу мақолада модификация қилинган нитрон толасига пахта толасини маълум улушларда аралаштириб йиғирилган ипларнинг 1 даврли чўзилиш деформациясида олинган кўрсаткичлари таҳлил қилинган.

В статье рассматриваются результаты исследования одноциклового характеристики при растяжении смесовой пряжи хлопка с модифицированным нитроном.

The article discusses the results of a study of the single-cycle tensile characteristics of blended cotton yarn with modified nitron.

Маълумки, нитрон толасининг гигроскопик хусусиятлари жуда паст. Шунинг учун ундан кийим-кечак маҳсулотлари ишлаб чиқариш имкониятлари чегараланган эди. “Толали материаллар ва қоғоз кимёвий технологияси ва дизайни” кафедрасида юқори частотали нурланиш таъсирида табиий ипак чиқиндиларини эритиш технологияси ишлаб чиқилди ва шу технология орқали нитрон толасини табиий ипак чиқиндилари билан модификациялаб, толанинг гигроскопик хусусиятларини яхшилашга эришилди [1]. Бизнинг олдимизга кўйган мақсадимиз, модификация қилинган нитрон толасига пахта толасини маълум улушларда аралаштириб йиғирилган ипларнинг бир даврли чўзилиш деформациясида олинган кўрсаткичларни ўрганишдан иборат. Ушбу ипларнинг ярим даврли чўзилиш деформациясида олинган кўрсаткичлари олдинги мақолада [3] берилган.





Адабиётлардан [2] маълумки, нитрон толасининг эластиклик хусусиятлари пахта толасининг эластиклик хусусиятларидан юқори. Лекин нитрон толаси модификациялангандан кейин эластиклик хусусиятлари сақланиб қоладими ёки ўзгарадими? Ушбу ҳолатни ўрганиш учун икки хил толалардан, яъни пахта ва модификацияланган нитрон толаларидан иплар олинди. Ипларни “Пахтасаноат” илмий марказидаги “Шерли” экспресс лаборатория ускунасида чизиқли зичлиги 18,5 текс бўлган иплар йигириб олинди.

Синов ишлари учун олти вариант иплар йигириб олинди. Шундан учта вариантда модификацияланган нитрон ҳар хил фоизда пахта толаси билан аралаштирилган, яъни М10/90, М30/70, М60/40 ва учта вариантда пахта толасига модификация қилинмаган нитрон толаси қўшилган, яъни 10/90, 30/70, 60/40 (касрнинг сурати нитрон ва махражи пахта толасининг фоиздаги улушини билдиради). Синов ишлари учун танланган вариантларнинг ярим даврли чўзилиш деформацияда олинган кўрсаткичлари бир-бирига яқин ва улар амалий ишларда фойдаланиш учун тавсия этилган [3].

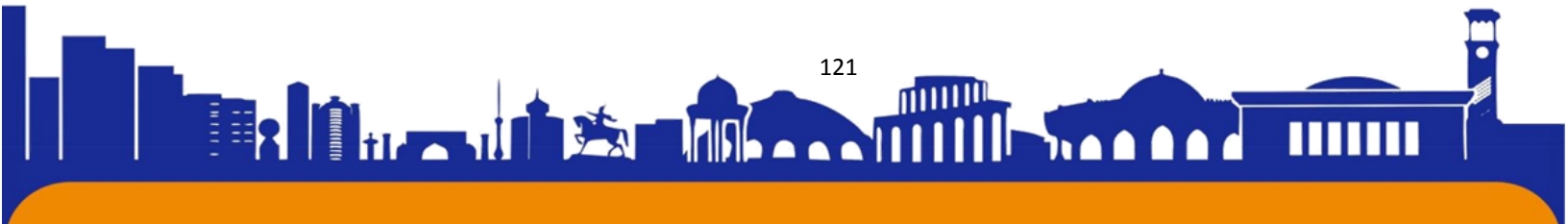
Бир даврли чўзилиш деформацияда олинган тўлиқ деформацияни проф. Г.Н.Кукин учта қисмга бўлиб, таҳлил қилишни тавсия этади.

1. Шартли қайишқоқ деформация
2. Шартли эластик деформация
3. Шартли пластик ёки қолдиқ деформация.

Бу деформациялар бир вақтда ўтади. Лекин уларнинг тезлиги ҳар хил. Шартли қайишқоқ деформациянинг тезлигини товуш тезлиги билан таққослашади. Амалий ишларда қайишқоқ деформация қисми учун бошланғич 5 секунддаги деформация олинади. Шартли эластик деформация қисми учун 1-3 соат дам олишдан кейинги қайтиш деформация миқдори олинади. Пластик деформацияга эса, намунанинг узайиб қолган қисми киради.

Намуна ипларнинг бир даврли чўзилиш деформациясида олинган кўрсаткичлари “Тўқимачилик материалшунослиги” кафедрасида “Стойка” асбобида аниқланди.

Синов лабораториясида ҳавонинг меъёрий шароити яратилди. “Стойка” асбобига ипнинг бир учи маҳкамланса, ипнинг иккинчи учига статик юк осилди. Статик юкнинг миқдори ипнинг пишиқлигидан 25 фоиз деб олинди.





ISSN (E): 2181-4570 ResearchBib Impact Factor: 6,4 / 2023 SJIF 2024 = 5.073/Volume-2, Issue-4

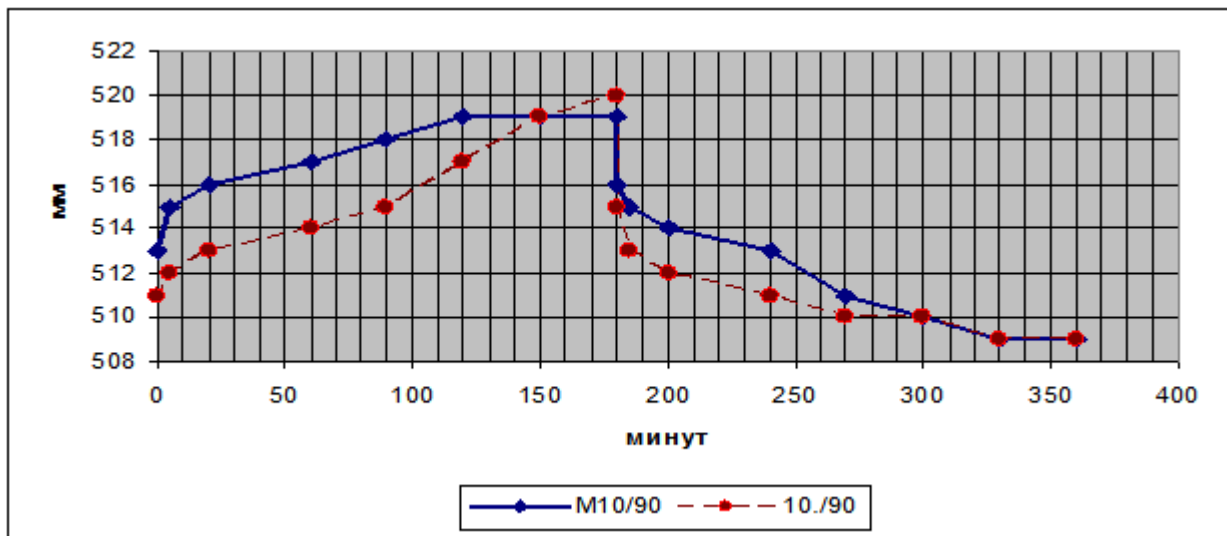
Тажрибада режалаштирилган 6 соат вақт ичида ипнинг юк таъсирида узайиш ва юкдан кейин қисқариши асбобдаги шкаладан ёзиб олинди.

Маълум бўлган формулалар билан тезлик деформациясининг қисмлари фоизларда ёки улушларда ҳисобланади.

Тажрибада олинган натижалар бўйича намуна ипларнинг бир даврли чўзилиш деформациясидаги релаксация диаграммаси берилган.

1-расм

---170%	--120%	--20%	---20%	--20%	---70%	--220%	--20%
---------	--------	-------	--------	-------	--------	--------	-------

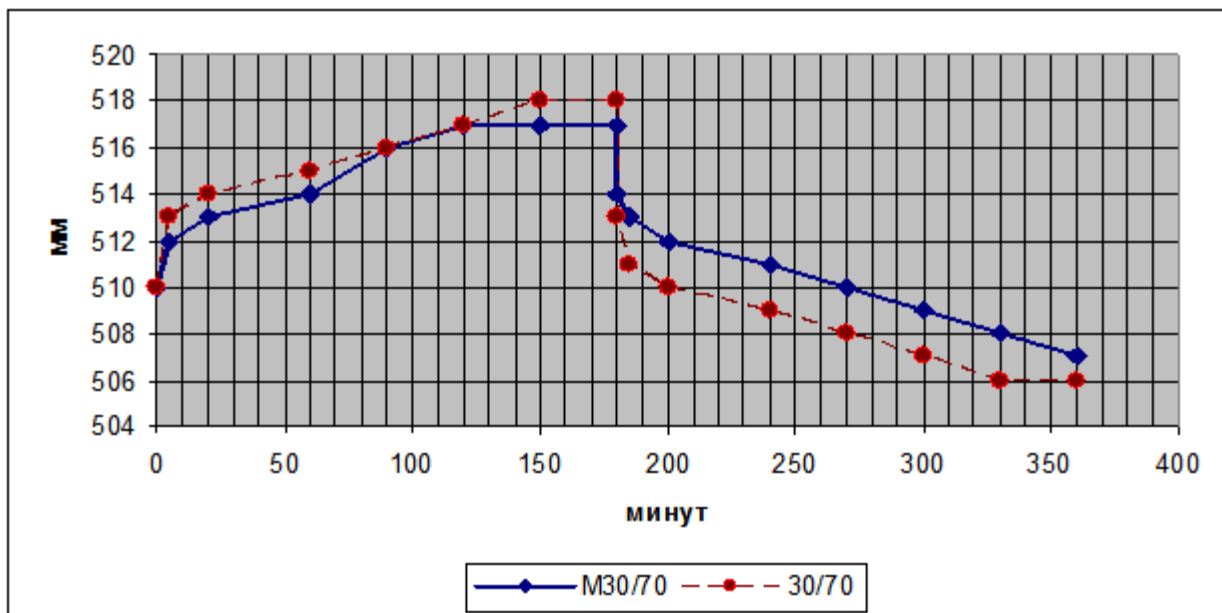


2-расм



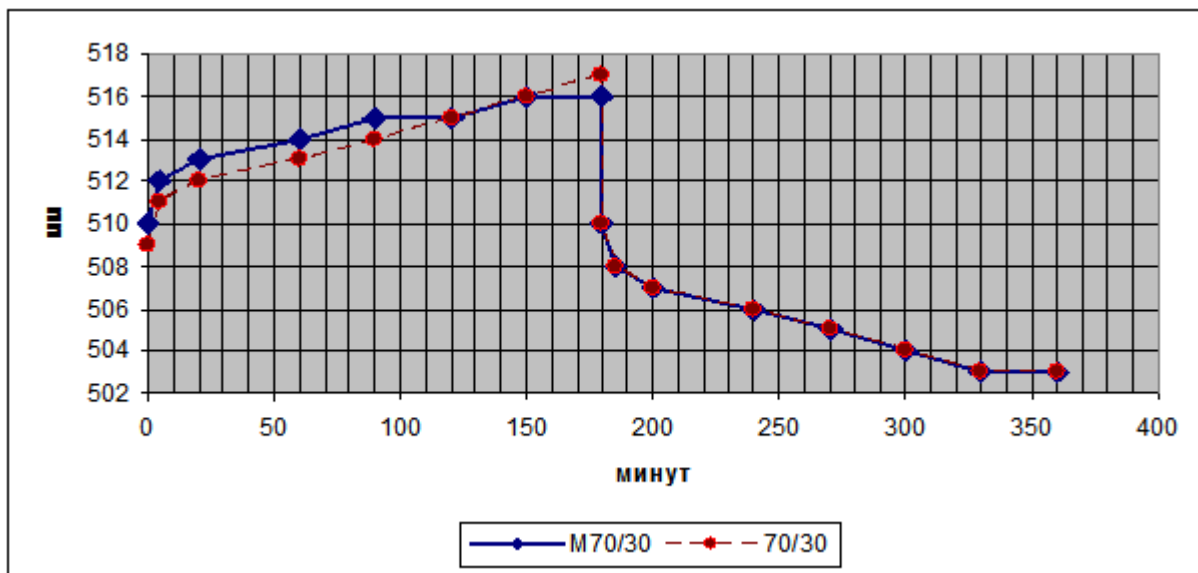


..120°	..220°	..170°	..70°	..20°
--------	--------	--------	-------	-------



3-расм

..60/30°	..M60/30°	..220°	..170°	..70°	..20°	..120°
----------	-----------	--------	--------	-------	-------	--------



Намуна ипларнинг чўзилишдаги тўлиқ деформациянинг таркиби бўйича улушлари куйидаги жадвалда келтирилган.

1-жадвал





Т/р	Вариантлар	Тўлиқ деформация, мм	Тўлиқ деформация таркибини улуши			Улушлар йиғиндиси
			Қайишқоқ, $r_{\text{қ}}$	Эластик, $r_{\text{э}}$	Пластик, $r_{\text{п}}$	
1	M10/90	19,0	0,16	0,34	0,47	1,0
2	M30/70	17,0	0,18	0,41	0,41	1,0
3	M60/40	16,0	0,37	0,44	0,19	1,0
4	10/90	20,0	0,25	0,25	0,50	1,0
5	30/70	18,0	0,28	0,33	0,39	1,0
6	60/40	17,0	0,41	0,35	0,24	1,0

1-жадвалдан маълумки, бир даврли чўзилиш деформацияда олинadиган кўрсаткичларга, яъни тўлиқ чўзилиш деформациянинг таркибига нитрон толасини модификациялаш салбий таъсир қилмайди. Чунки маълум фоизда нитрон аралашган ипларнинг тўлиқ деформациясининг таркибидаги улушлар бир-бирига яқин.

Қилинган ишлар ва олинган натижалардан куйидагилар хулоса қилинди:

1. Модификацияланган нитрон ва пахта аралашмасидан йигирилган ипларнинг бир даврли чўзилиш деформацияда олинadиган кўрсаткичлари модификация қилинмаган ип кўрсаткичларига ўхшаш, яъни нитрон толасини модификациялаш салбий таъсир кўрсатмайди.

2. Аралашма ипларда нитрон толасининг фоиз миқдори ошиши билан кайтадиган деформациялар улуши ошади. Бу хусусият кийим-кечак маҳсулотлари учун ижобий кўрсаткич ҳисобланади.

АДАБИЁТЛАР

1. И.А.Набиева. Модификация волокно нитрон отходами натурального шелка и разработка технологии отделки смесовых материалов на его основе. //Диссертация на соискание ученой степени доктора технических наук. 2010 г.

2. Г.Н.Кукин, А.Н.Соловьев. Текстильное материаловедение. II. 1989 г.

3. Ражапова У.Б. ва бошқалар. Модификация қилинган нитрон толасини пахта билан аралаштириб йигирилган ипларнинг механикавий кўрсаткичларини тадқиқоти. //Ж. Тўқимачилик муаммолари. 2011 й.

