

## **ЭШИЛГАН КОМПЛЕКС ИПЛАРНИНГ ДЕФОРМАЦИОН ҲОЛАТИНИ ЎРГАНИШ**

муस्ताқил изланувчи Х.Д.Бастамкулова, проф.Х.Алимова, доц.Ж.А.Ахмедов  
Тошкент тўқимачилик ва енгил саноат институти

*Maqolada xom ipakdan tayyorlangan eshilgan kompleks iplarni buramga bog'liq holda nisbiy qayishqoqlik modulini baholash amalga oshirilgan.*

*В статье произведена оценка относительного модуля упругости крученой комплексной нити из шелка-сырца в зависимости от крутки.*

*The relative modulus of elasticity of a twisted complex filament made from raw silk is estimated as a function of twist.*

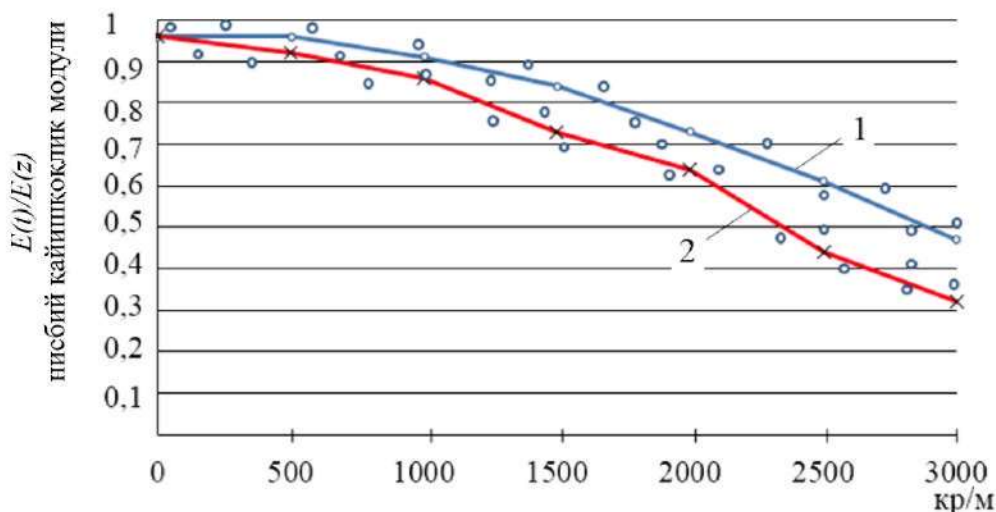
Ҳозирги кунда янги технологияларни қўллаш орқали хом ипак ва ундан тайёрланган маҳсулотларни ишлаб чиқаришда, уларнинг сифатини оширишга катта эътибор қаратилмоқда. Хом ипакдан эшилган ипларни ишлаб чиқариш самарадорлигини ошириш ҳамда маҳсулотларнинг рақобатбардошлигини таъминловчи технологияларни такомиллаштиришга қаратилган тадқиқотларда муаммоларни ечиш алоҳида аҳамиятга эга ҳисобланмоқда. Шунинг учун ҳам, эшилган ипак ипларини ишлаб чиқаришнинг ресурстежамкор технологияларини ва усулларини, унинг янги ассортиментларини яратиш муҳим вазифалардан бири бўлиб қолмоқда.

Тола ва ипларнинг механик хусусиятларини ўрганиш асосан уларнинг чўзилишини тадқиқ қилиш билан асосланади. Бунга маълум даражада иплардаги толалар шунингдек, матодаги ва бошқа маҳсулотлардаги ипларнинг бўйлама узунасига жойлашиши ҳам сабаб бўлади.

Тўқимачилик толалари ва ипларини, жумладан эшилган комплекс ипак ипларини чўзилишида деформацион хусусиятларини ўрганиш, асосий омиллар ҳисобланган тола ва ипларнинг йўғонлиги ва чизикли зичлиги, ипларнинг тузилиши ва бурами, юкланиш давомийлиги ва бошқаларни шу боғлиқликка таъсир эътишини ҳисобга олиб, зўриқиш (кучланиш) ва деформация орасидаги боғлиқликни юзага келтиради. Тола ва ипларнинг зўриқиш - деформацион ҳолатини назарий тажриба тадқиқотларининг муҳимлиги, юк остидаги материалнинг қайишқоқ пластиклик, қайишқоқлик характеристикалари қонуниятларини топиш, шунингдек эксплуатацион шароитларда маҳсулотларнинг бузилиши моделларини ва мустаҳкамлик хусусиятларини прогнозлашга имкон бериш билан изоҳланади.

Якка ипни таҳлили билан солиштирилганда, кўп ипли эшилган комплекс ипнинг механикаси турли даражада чап ва ўнг томонга бурамлар бериш билан мураккаблашади. Бу бурамларнинг мослиги элементар толаларнинг спирал геометриясини ўзгартиради ва уни анча мураккаблаштиради. Кўриб чиқилган элементар толаларнинг характеристикаларини ўртача статистик методини эшилган комплекс ипак ипларини қайишқоқлик параметрларини ҳисоблашда ҳам фойдаланиш мумкин. Бунинг учун эшилган комплекс ипак иплари хусусиятларига кирувчи хом ипак ипларидаги якка элементар толалар миқдорини ҳисобга олувчи қийматни киритиш лозим.

Расмда бир хил бурам ҳолатлари учун эшилган комплекс ипак ипининг характеристикалари келтирилган.



1- 9,32 тексли хом ипакдан;

2- 12,92 тексли хом ипакдан ( $E(t)/E(z)$ - эшилган комплекс ипнинг ўк модулига нисбатан кўндаланг модул муносабати

Расм. Эшилган комплекс ип кайишқоклигининг ҳисобий ва тажрибавий нисбий модуллари.

Ипларнинг ўк бўйлаб чўзилишининг назарий-тажрибавий тадқиқотлари асосида шу ўрнатилдики, юкори бурамли комплекс ипнинг деформацион ҳолатига комплекс ипнинг ташкил этувчилари бўлган хом ипак каби тола элементлари деформациялари мос равишда таъсир қилади.

Элементар толалар каттиқлиги тензори элементлари оркали бир ўкли чўзилишида хом ипак ипи кайишқоклик модули учун аналитик ифодаси олинди. Бурамага боғлиқ ҳолда таркиби хом ипак бўлган эшилган комплекс ипининг нисбий кайишқок модулини баҳолаш амалга оширилди. Олиб борилган назарий тадқиқотларга асосланиб нисбий кайишқоклиги юкори бўлган, яъни 600 бр/м гача бурам бериб эшилган ипларни ипак докасини ишлаб чиқаришда хомашё сифатида фойдаланишни тавсия этдик.

#### Адабиётлар:

1. J.W.S.Hearle, J.J.Thwaites, J.Amirbayat (eds), Mechanics of Flexible Fibre Assemblies, NATO ASJ Series, Sijthoff and Noordhoff, -1980.

2. Ж.А.Ахмедов, Х.А.Алимова, А.Д.Даминов, Х.Д.Бастамкулова. Свойства и разработка модели текстильной нити // Композиционные материалы. -Ташкент. - 2015. - №4. -С. 96-99

#### ХАЛҚАРО СТАНДАРТ ТАЛАБИГА МАНСУБ ХОМ ИПАК ИШЛАБ ЧИҚАРИШ

талаба Х.Насимов, асс. Х.Умурзакова, асс. Д.Закирова  
Тошкент тўқимачилик ва енгил саноат институти

*Мақолада хитой дурагаи тиллаларидан ишлаб чиқарилган хом ипакнинг сифат кўрсаткичлари урганган. Ишлаб чиқарилган хом ипакнинг сифати янги O'z DSt 3313:2018 билан солиштирилди ва халқаро стандарт талабига мослиги аниқланди.*

*В статье изучены качественные показатели шелка-сырца, выработанного из коконов китайских гибридов. Качество выработанного шелка-сырца сравнено с новым O'z DSt 3313:2018 стандартом и определено соответствие требованиям международного стандарта.*