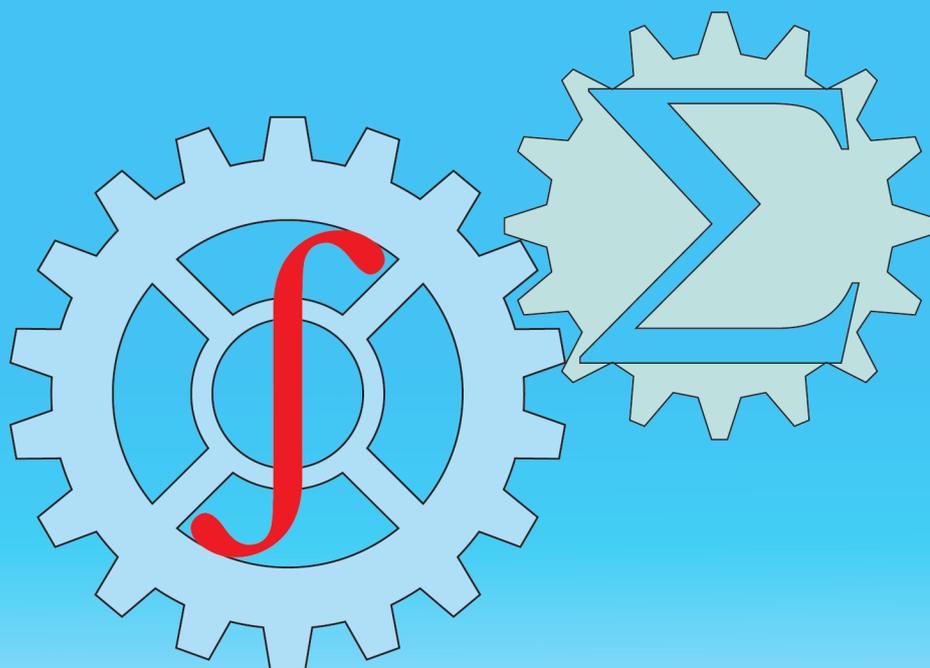




ISSN: 2010-7250
Published from 1992

Институт механики и сейсмостойкости сооружений
Mechanika va inshootlar seysmik mustahkamligi instituti

МЕХАНИКА МУАММОЛАРИ ПРОБЛЕМЫ МЕХАНИКИ PROBLEMS OF MECHANICS



2025
Volume 34
No: 4

O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI FANLAR AKADEMIYASI
АКАДЕМИЯ НАУК РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН

МЕХАНИКА
МУАММОЛАРИ

O‘ZBEKISTON
JURNALI

4

2025

УЗБЕКСКИЙ
ЖУРНАЛ

ПРОБЛЕМЫ
МЕХАНИКИ

Журнал под таким названием издается с января 1992 г.

Ташкент – 2025

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

Главный редактор – докт. физ.-мат. наук, проф. К.С. СУЛТАНОВ
Заместитель главного редактора – докт. физ.-мат. наук Р.А. АБИРОВ
Заместитель главного редактора – PhD Н.А. НИШОНОВ
Ответственный секретарь – докт. тех. наук М.М. ХАМДАМОВ

Абдикаримов Р.А. д.ф.-м.н., проф. (Ташкент)	Мирсаидов М. д.т.н., проф., акад. АН РУз (Ташкент)
Абдусаттаров А. д.т.н., проф. (Ташкент)	Мухаммадиев Д.М. д.т.н., проф. (Ташкент)
Азимов Д. д.т.н., проф. (США)	Панахов Г.М. д.т.н., проф., член-корр. НАНА (Баку)
Алдошин Н.В. д.т.н., проф. (Москва)	Паровик Р. д.ф.-м.н. (Петропавловск-Камчатский)
Алимухамедов Ш.П. д.т.н., проф. (Ташкент)	Ризаев А.А. д.т.н., проф. (Ташкент)
Ахмедов А.Б. д.ф.-м.н., проф. (Ташкент)	Сагдиев Х.С. к.т.н. (Ташкент)
Бахадиров Г.А. д.т.н., проф. (Ташкент)	Сирожиддинов З. д.т.н., проф. (Самарканд)
Быковцев А.С. д.ф.-м.н., проф. (США)	Старовойтов Э.И. д.ф.-м.н. (Гомель, Беларусь)
Ватин Н.И. д.т.н., проф. (Санкт-Петербург)	Тохилов Ш.М. к.ф.-м.н. (США)
Дусматов О.М. д.ф.-м.н., проф. (Самарканд)	Тухтакузиев А.Т. д.т.н., проф. (Ташкент)
Зубарев А.Ю. д.ф.-м.н., проф. (Екатеринбург)	Юлдашев Ш.С. д.т.н., проф. (Наманган)
Исмоилова С.И. д.т.н., проф. (Ташкент)	Худайкулиев Р.Р. к.т.н. (Ташкент)
Казанцев С.П. д.т.н., проф. (Москва)	Хужаев И.К. д.т.н., проф. (Ташкент)
Кузнецов С.В. д.ф.-м.н., проф. (Москва)	Хужаёров Б.Х. д.ф.-м.н., проф. (Самарканд)
Маликов З.М. д.т.н., проф. (Ташкент)	Хусанов Б.Э. д.т.н. (Ташкент)
Мамасаидов М.Т. д.т.н., проф., акад. НАН КР (Ош)	Шардаков И.Н. д.ф.-м.н., проф. (Пермь)
Мардонов Б.М. д.ф.-м.н., проф. (Ташкент)	Эргашов М. д.т.н., проф. (Ташкент)
Матвеев В.П. д.т.н., проф., акад. РАН (Пермь)	Ювмитов А.С. д.т.н., с.н.с. (Ташкент)

Адрес редакции:

*100125, Ташкент, Академгородок, Дурмон йули, 40.
Институт механики и сейсмостойкости сооружений им. М.Т. Уразбаева АН РУз*

*Телефон: +99855 520-02-45
+99855 520-04-46*

E-mail: instmechofficial@gmail.com

Технический редактор: Михайлова В.В.

Журнал зарегистрирован Агентством по печати и информации Республики Узбекистан 22.12.2006 г.
Регистрационный номер 0050.

Номер одобрен на заседании редакционной коллегии журнала 25.12.2025

Сдано в набор 15.12.2025. Подписано в печать 29.12.2025.

Формат 60×84 1/8. Гарнитура Times New Roman. Ризография.

Усл.- печ. л. 6.5. Уч.-изд. л. 6.82. Тираж 130.

Цена договорная.

Отпечатано в типографии ООО “Munis design group”:

100170, г. Ташкент, ул. Буз-2, презд, дом 17-А.

Kalit so‘zlar: Gidroakkumulyator, gidrorekuperativ tormoz, suyuqlik oqimi, matematik modellashtirish, RANS tenglamalari, RNG $k-\epsilon$ modeli, sonli tahlil, turbulent oqim, bosim gradienti, energiya samaradorligi.

Umzrqov J.A., Pulatov T.R. Mathematical modeling of fluid flow in the hydro-accumulator of a hydro-regenerative brake system

Abstract. This article presents the mathematical modeling of fluid flow inside the hydro-accumulator, a crucial component of the hydro-regenerative brake system. To accurately describe the fluid motion, Reynolds-averaged Navier–Stokes (RANS) equations and the RNG $k-\epsilon$ turbulence model were applied. Using this approach, the spatial and temporal distribution of parameters such as pressure, velocity, density, and temperature within the hydro-accumulator were analyzed. The numerical modeling results were visualized through flow lines, isolines, and turbulence intensity, revealing opportunities to reduce energy losses, optimize flow, and enhance braking efficiency. The research findings provide an important scientific basis for ensuring the functional reliability of regenerative systems and improving their design.

Keywords: hydro-accumulator, hydro-regenerative brake, fluid flow, mathematical modeling, RANS equations, RNG $k-\epsilon$ model, numerical analysis, turbulent flow, pressure gradient, energy efficiency.

УДК: 677.072-489.001.76

ТЕХНОЛОГИЯ ПО ПРОИЗВОДСТВУ СМЕСОВОЙ ПРЯЖИ ИЗ ВТОРИЧНЫХ ОТХОДОВ НАТУРАЛЬНОГО ШЕЛКА

¹Юсупходжаева Г.А., ²Бекчанова Д.С.

Ташкентский институт текстильной и легкой промышленности, Ташкент, Узбекистан

E-mail: gulnoz7007@mail.ru

Аннотация. В работе приведены результаты исследования по разработке технологических параметров приготовления смесовой пряжи из хлопковых волокон и вторичных отходов натурального шелка. Приведена новая технологическая цепочка по получению смесовых нитей на современном хлопкопрядильном оборудовании, с учетом его технологических возможностей, а также приведены физико-механические и технологические показатели полученной смесовой нити. Также, приведены показатели заправки ткацкого станка, на котором получено полотно.

Ключевые слова: волокно, отход, натуральный шелк, хлопковое волокно, смесовая пряжа, полотно.

Введение В шелковой промышленности, в частности, на шелкомотальных, шелкокрутильных и шелкоткацких производствах, образуются различные волокнистые отходы, в том числе, очесы шелкопрядения. Множество работ посвящено рациональному использованию отходов, образующихся в кокономотании, однако, разработки по применению такого вида отходов как очесы шелкопрядения, отсутствуют.

Несмотря на положительные качества этого текстильного сырья, например, такие как прочностные свойства, обработка очесов является сложным и трудоемким процессом и требует особой технологии для переработки при смешивании, штапелировании и резке [1].

Материалы и методы. Объектом и методом исследования является отдаваемое предпочтение на сегодняшний день смесовым тканям, изготовленным из смеси натуральных и химических волокон, так как по износоустойчивости они опережают ткани, изготовленные только из хлопковых волокон. Ткани, изготовленные из натуральных смесовых волокон, обладают очень высокими физико-механическими и технологическими показателями. Кроме того, ткани, изготовленные из смесовых нитей, имеют такие положительные параметры, как формоустойчивость и долго держат цвет даже после многократных стирок.

Современное состояние переработки волокнистых отходов натурального шелка анализируется изучением технологии производства шелковой пряжи, существующих данных по образованию коконов и волокнистых отходов шелка, видов отходов при прядении шелка, свойств и показателей выхода. При сортировке коконов по высоким показателям шелконосности пород и гибридов, выход дефектных коконов составляет 6-12% от общей массы коконов. В табл. 1 показан выход дефектных коконов [2].

Эти значения варьируются в зависимости от породы и гибрида коконов. Несмотря на то, что в области шелкопрядения проводились различные научные работы, остается актуальным отсутствие технологии создания нового ассортимента смешанных двухкомпонентных нитей, а также стоит проблема исследования и совершенствования методов их производства.

Выход дефектных коконов

Наименование дефектных коконов	Количество, %
Двойниковые коконы	1-3
Уродливые коконы	0.1-0.2
Мягкие коконы	1.7-2.4
Пятнистые коконы	0.9-1.7
Коконы глухари	0.6-1.1
Недомотанные	0.4-0.9
Тонкостенные	0.4-0.7
Дырявые	0.2-0.4
Другие дефектные коконы	0.7-1.6
Всего:	6-12

Нами были изучены свойства и показатели хлопковых волокон, волокнистые отходы натурального шелка и химических волокон. Приведены процессы подготовки волокнистых отходов шелка к прядению, а также результаты исследований штапельной длины волокон. Получение пряжи из волокнистых отходов шелка очень сложный процесс, в котором ключевую роль играют свойства и состав сырья и установление оптимальных режимов технологических процессов.

В связи с тем, что длина волокон для производства хлопко-шелковой пряжи должна быть 32-36 мм и длина вторичных отходов от чесальных машин на шелкопрядильных фабриках различна, в исследовании сначала проводился анализ по длине отходов волокон, образующихся на шелкопрядильном предприятии. Как видно из графика (рис. 1), основную часть составляет доля волокон с массовой длиной 28-40 мм [3].

На основе анализа приведенных данных было установлено, что имеется возможность получения пряжи путем смешивания шелковых волокон с хлопковым волокном [4].

При оценке качества нити важную роль играет стабильная пропорция компонентов по ее длине. Несмотря на то, что одним из компонентов смесовых нитей являются шелковые отходы, они обладают высокими гигиеническими свойствами и низкой себестоимостью, так как эти отходы, в сущности, являются натуральными волокнами. Каждый показатель компонента имеет разную степень влияния на свойства смесовой нити. Правильный подбор компонентов смеси является первым условием успешной совместной переработки хлопка и шелка.

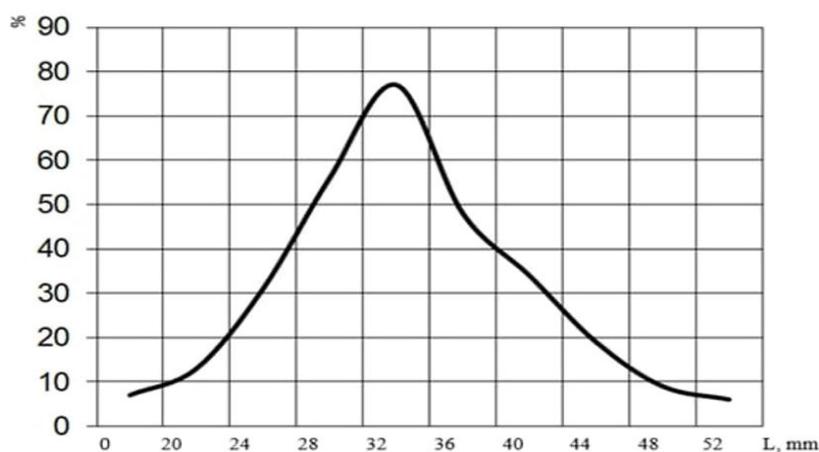


Рис. 1. Анализ штапельной длины волокнистых отходов натурального шелка

Волокнистые отходы шелка, образующиеся в процессе прядения, имеют ряд преимуществ по сравнению с хлопковым волокном (прочность, длина). Хлопковое волокно также обладает рядом свойств, таких как упругость, сцепляемость, высокая воздухопроницаемость. В табл. 2 приведены свойства волокнистых отходов натурального шелка и хлопкового волокна.

Свойства хлопковых и шелковых волокон

Свойства волокон	Хлопковое волокно		Натуральное шелковое волокно (вторичные отходы)
	средневолокнистые	тонковолокнистые	
Длина, mm	28-35	35-45	32-47
Линейная плотность, tex	0.15-0.18	0.12-0.16	0.16-0.33
Удельная разрывная нагрузка, cN/tex	23.0-27.8	30-35	38-40
Удлинение на разрыв, %	4-7	5-8	14-18

С учетом технологических возможностей современного оборудования, которое установлено в учебно-производственной лаборатории института, было предложено получить смесовую нить по новой технологической цепочке [5].

Хлопковое волокно и волокнистые отходы натурального шелка проходят процессы раздельного разрыхления, смешивания, очистки, чесания и формирования ленты, затем на ленточной машине HSR-1000 способом смешивания получена смесовая пряжа (рис. 2).

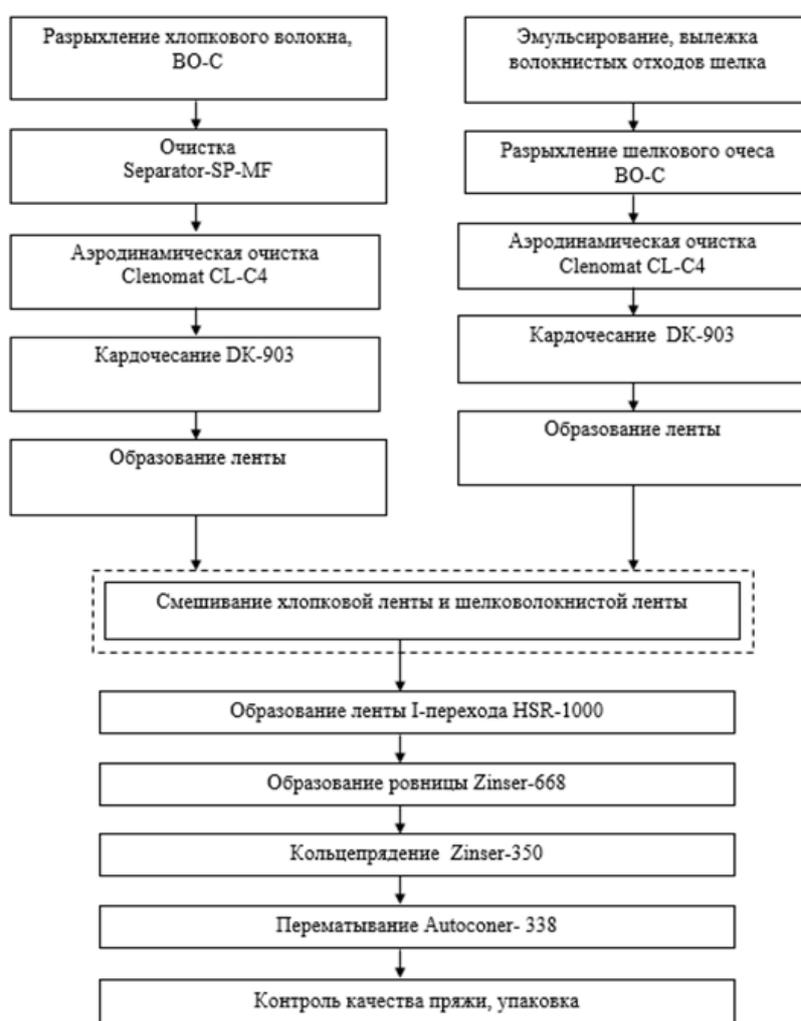


Рис. 2. Новая технологическая цепочка для производства хлопко-шелковой пряжи из смесовых волокон

По разработанной технологии, получена хлопко-шелковая пряжа и изучены её физико-механические свойства в сертификационной лаборатории «CANTEXUZ» при ТИТЛП. Результаты приведены в табл. 3 [6].

Качественные показатели хлопко-шелковой пряжи

№	Показатели	Единицы измерения	Пряжа	
			из чистого хлопкового волокна	из хлопко-шелковой смеси
1.	Линейная плотность нити	<i>tex</i>	20,0	20,2
2.	Коэффициент вариации по линейной плотности	%	1,6	1,4
3.	Разрывная нагрузка	<i>cN</i>	278	341,4
4.	Коэффициент вариации по разрывной нагрузке	%	10,2	9,3
5.	Удельная разрывная нагрузка	<i>cN/tex</i>	13,9	16,9
6.	Коэффициент вариации по удельной разрывной нагрузке	%	9,7	9,9
7.	Показатель качества		1,42	1,7
8.	Удлинение на разрыв	%	3,92	4,22
9.	Количество кручений пряжи	<i>кр/м</i>	796	811
10.	Количество обрывов	<i>1000 вер/кол</i>	64	52

Из табл. 3 видно, что высокие прочностные характеристики натурального шелка повлияли на улучшение физико-механических свойств хлопко-шелковой пряжи.



Рис. 3. Сравнительная гистограмма физико-механических свойств хлопко-шелковой пряжи

Анализируя вышеперечисленные показатели, можно сделать следующие выводы: все технологические показатели пряжи, полученной из хлопково-шелковой смеси, высокие, а показатель качества, являющийся одной из основных ее классификаций равен 1,71.

Следует отметить, что опыты проводились, в основном, в соответствии с технологическим регламентом переработки хлопкового волокна. Проведенные здесь технологические эксперименты показывают, что качество пряжи, полученной из смеси хлопкового волокна и вторичных отходов шелка хорошее и доказывают, что пряжу из этих смесей можно получить на оборудовании, предназначенном для переработки хлопкового волокна [7].

Как правило, выработка качественных и конкурентоспособных изделий требует соответствующего сырья, которое можно обеспечить правильным подбором компонентов смесовых нитей. Из полученной смесовой нити мы разрабатывали образцы полотен на ткацких станках, установленных в лаборатории кафедры “Технология текстильных материалов” [8].

Таблица 4

Показатели заправки ткацкого станка

№	Показатели заправки	Единицы	Показатели
1.	Линейная плотность основы	текс	20
	Линейная плотность утка		20
2.	Плотность полотна, в 10см	нить/дм	250
	По основе		280
3.	Звообразовательный механизм	-	Кареточный з/о
4.	Количество ремиз	-	10
5.	Вид переплетения	-	полотно

Разработанные нами образцы в двух вариантах, получены на ткацких станках марки АТ-100 И СТБ 216. Свойства полученного полотна изучены в сертификационной лаборатории института.

Таблица 5

Физико- механические свойства ткацкого полотна

№	Физико- механические свойства	Единицы	Показатели
1.	Разрывная нагрузка: основа уток	сN	293.0
			443.1
2.	Воздухопроницаемость	см ³ /см ² .сек	81.3
3.	Истираемость	мин ⁻¹	11400
4.	Поверхностная плотность	gr/m ²	114.1

При исследовании свойств пряжи, то есть физико-механических показателей нити, полученной в результате смешивания вторичных шелковых отходов и хлопкового волокна, доказано, что хлопко-шелковая пряжа обладает более высокими технологическими свойствами, такими как прочность и удлинение при разрыве, чем пряжа, полученная из чистого хлопкового волокна.

Для получения ткани на ткацких станках в качестве нити основы заправлена хлопковая пряжа, а в качестве уточной нити - хлопко-шелковая пряжа. Установлено, что качество и физико-механические свойства полученных тканей выше, чем у ткани полученной из хлопковой пряжи [9].

Заключение. Использование вторичных отходов натурального шелка в смеси с другими натуральными волокнами снижает себестоимость пряжи. Немаловажным фактором является то, что до сих пор неиспользуемые очесы шелкопрядения успешно можно употреблять как сырье в смеси с хлопком для производства качественной смесовой пряжи. Использование вторичных волокнистых отходов натурального шелка в смеси с хлопком не только значительно расширяет сырьевую базу текстильной промышленности, но и позволяет производить разнообразные ткани и трикотажные изделия. Повышение эффективности промышленного производства, увеличение выпуска конкурентоспособных товаров широкого потребления требует рационального и максимального использования богатейших сырьевых ресурсов, доведение их до степени готовой продукции, что в конечном итоге приведет к уменьшению импорта и возрастанию экспорта готовой продукции. Также разработка технологий выработки смесовых нитей обуславливает повышение эффективности использования местного сырья и усовершенствование безотходной технологии.

ЛИТЕРАТУРА

- [1] Yusupkhodjaeva G.A., Yusupkhodjaev A.A. Effective Ways to Use Silk Waste // XV International Scientific Conference “INTERAGROMASH 2023” Global Precision Ag Innovation. 2023, Vol. 2,-pp. 2092-2097.
- [2] Yusupkhodjaeva G.A. Совершенствование технологии по производству пряжи из отходов натурального шелка // Central asian journal of the theoretical and applied sciences, 2022, Vol. 3, No. 8, pp.131-136.
- [3] Юсупходжаева Г. А. Исследование методов для улучшения свойств смесовых нитей из волокнистых отходов шелка // IMRAS Competitions. Best Scientific Research : материалы международного конкурса научных исследований, Индонезия, 10.10.2022. 2022, стр. 88–95.
- [4] Юсупходжаева Г. А. Development of technology mixed the cotton and silk yarn for new assortment of textile materials // TexComp-11 : 11th International Conference on Textile Composites (within Composites Week @ Leuven), Leuven, Belgium, 16–20 Sept. 2013. Leuven, 2013.
- [5] Мардонов Б.М., Юсупходжаева Г.А. К определению законов деформирования хлопко-шелковой пряжи при различных содержаниях шелковых волокон // Проблемы текстиля. 2013, №3, стр. 90-94.
- [6] Юсупходжаева Г.А. Исследования методов улучшения свойств смесовых нитей из натуральных волокон // Журнал Композиционные материалы, Ташкент. 2015, №3, стр. 28-29.
- [7] Юсупходжаева Г.А. Исследование состава смеси по переходам при получении пряжи // Актуальные проблемы производства качественного и конкурентоспособного коконного сырья. Сборник материалов республиканской научно-технической конференции, 24 октябрь Ташкент. 2017, стр. 194-197.
- [8] Юсупходжаева Г.А., Юсупходжаева Н.А. Технология подготовки смесовой пряжи для выпуска тканей и трикотажных полотен // Тезисы докладов. 52-й Международной научно-технической конференции преподавателей и студентов. Республика Беларусь, г. Витебск. 2019, стр. 248-249.
- [9] Юсупходжаева Г.А. Янги ассортиментдаги йигирилган ип ишлаб чикариш технологияси // I Международное книжное издание стран Содружества Независимых Государств “ЛУЧШИЕ В ОБРАЗОВАНИИ - 2021” I Международная книжная коллекция научно-педагогических работников. XIV ТОМ, Нур-Султан, 2021, стр.25-28.

Yusupxodjayeva G.A., Bekchanova D.S. Tabiiy ipakning ikkilamchi chiqindilaridan aralash yigirilgan ip ishlab chiqarish texnologiyasi

Annotatsiya. Ushbu maqolada, paxta tolalari va tabiiy ipakning ikkilamchi tolali chiqindilaridan aralash yigirilgan ip olishning texnologik parametrlarini ishlab chiqish bo'yicha tadqiqot natijalari keltirilgan. Zamonaviy paxtani yigirish uskunalarining texnologik imkoniyatlarini inobatga olgan holda, aralash tarkibli yigirilgan iplarni ishlab chiqarish bo'yicha takomillashtirilgan yangi texnologik zanjir keltirilgan, hamda olingan yangi aralash ipning fizik, mexanik va texnologik parametrlari taqdim etilgan. Shuningdek, mato ishlab chiqarilgan to'quv mashinasining belgilangan muqobil parametrlarining ko'rsatkichlari keltirilgan.

Kalit so'zlar: tola, chiqindi, tabiiy ipak, paxta tolasi, aralash ip, gazlama.

Yusupkhodjaeva G.A., Bekchanova D.S. Technology for producing blended yarn from recycled silk waste

Abstract. This paper presents the findings of a study focused on developing process parameters for producing blended yarn from cotton fibers and recycled silk waste. It introduces a new process chain for creating blended yarns using modern cotton spinning equipment, considering its technological capabilities. The study also details the physical, mechanical, and technological properties of the resultant blended yarn. Additionally, the threading parameters of the weaving loom utilized to produce the fabric are discussed.

Keywords: fiber, waste, natural silk, cotton fiber, blended yarn, fabric.

УДК:633.511

ОБОСНОВАНИЕ ПАРАМЕТРОВ ЗУБЧАТОГО ПРИВОДА ХЛОПКОУБОРОЧНОГО АППАРАТА, ОСНАЩЕННОГО МАЛОГАБАРИТНЫМИ ЭЛЛИПТИЧЕСКИМИ БАРАБАНАМИ

Равутов Ш.Т.

¹Ташкентский Государственный технический университет, Ташкент, Узбекистан

E-mail: mr.ravutov@mail.ru

Аннотация. Статья посвящена обоснованию конструктивных параметров зубчатого привода хлопкоуборочного аппарата нового типа, который обеспечивает повышение полноты сбора хлопка до 90–92 % и снижает трудоёмкость технического обслуживания за счёт оснащения существующего вертикального шпиндельного хлопкоуборочного аппарата 10-ти шпиндельными малогабаритными эллиптическими барабанами. При этом в качестве основного фактора для обоснования конструктивных параметров зубчатого привода нового аппарата выбран коэффициент опережения шпиндельных барабанов $k = 1,28 \div 1,51$.

Ключевые слова: полнота сбора, коэффициент опережения, шпиндельный барабан, эллиптический барабан, зубчатое колесо, количество зубьев, съёмник.

Введение. Несмотря на значительное снижение темпов выращивания хлопка в Узбекистане в последние годы, его нынешние объёмы (близкие к 3 млн тонн) требуют механизации уборки урожая, и задача механизация сбора хлопка остаётся актуальной.

В большинстве стран, занимающихся выращиванием хлопка, для уборки урожая, в основном, применяются горизонтально шпиндельные хлопкоуборочные машины (ГШ ХУМ). Такие машины обеспечивают высокую полноту сбора (до 95%) и производительность. Однако, стоимость и эксплуатационные расходы этих машин чрезвычайно высокие, для достижения требуемой рентабельности их применения необходимо, чтобы урожайность хлопка на поле составляла не менее 40–45 центнеров с гектара и период раскрытия коробочек был максимально сжатым (естественный процесс раскрытия не должен превышать 5–7 дней) [1]. В условиях, где средняя урожайность не превышает 30–35 ц/га, а период, необходимый для подготовки урожая к уборке, растягивается до 10–15 дней, рентабельность оказывается низкой, а качество собранного урожая резко ухудшается.

Вертикально-шпиндельные хлопкоуборочные машины (ВШ ХУМ), изготавливаемые в настоящее время на машиностроительных предприятиях республики на кооперативной основе и предоставляемые фермерам, по полноте сбора, производительности и техническому уровню не могут конкурировать с ГШ ХУМ. Однако эти машины являются недорогими и имеют простую конструкцию. Расходы на их техническое обслуживание в разы ниже обслуживания машин с горизонтальными шпинделями. Рабочие органы вертикально-шпиндельных хлопкоуборочных машин собирают хлопок только из полностью созревших

СОДЕРЖАНИЕ

К.С.Султанов, М.М.Мирсаидов, А.Нуьмонов, З.Уразмухамедова. Напряженное состояние Кызылсайской грунтовой плиты под действием статических нагрузок	3
М.К.Усаров, Д.К.Шамсиев, Ф.А.Усанов. Продольные колебания многоэтажного здания с пространственным фундаментом на основе континуальной пластинчатой пространственной модели	11
З.Сирожидинов, Х.А.Гуломова. Вероятностно-статистический анализ результатов испытаний прочности бетона.....	21
К.Мамасолиев, Э.А.Исмоилов. Математическое моделирование продольно-радиальных колебаний трансверсально-изотропных цилиндрических оболочек, нестационарно взаимодействующих с внутренней вязкой жидкостью.....	30
Ш.И.Норматов. Определение минимального коэффициента устойчивости откосов грунтовых плотин методом кругло-цилиндрической поверхности скольжения с применением автоматизированного алгоритма нахождения центра окружности.....	38
А.Э.Кудратов. Устойчивость упругого стержня с гасителями колебаний при поперечных колебаниях.....	47
Ф.А.Усанов. Оценка напряженно-деформированного состояния пластины под действием касательных нагрузок на основе бимоментной теории.....	54
Б.Х.Хужаёров, Ж.Р.Туйгунов. Задача аномальной фильтрации жидкости в кусочно-неоднородной пористой среде.....	60
С.Худайкулов, Ж.Каниев, А.Абдувахобов. Многофазные волны при взаимодействии дисперсных смесей с турбулентными потоками и их применение.....	71
М.Е.Мадалиев. Численный анализ 3d крыла Onera M6 на основе моделей турбулентности SA и SST.....	76
Д.С. Яхшибаев. Динамика перемешивания стратифицированных потоков туямуянского водохранилища.....	82
Т.Р.Пулатов, Ж.А.Умрзоков. Математическое моделирование движения жидкости в гидроаккумуляторе гидрорекуперационной тормозной системы.....	86
Г.А.Юсупходжаева, Д.С.Бекчанова. Технология по производству смесовой пряжи из вторичных отходов натурального шелка.....	91
Ш.Т.Равутов. Обоснование параметров зубчатого привода хлопкоуборочного аппарата, оснащенного малогабаритными эллиптическими барабанами	96
О.С. Норкузиев. Расчетный анализ процесса съема хлопка со шпинделей хлопкоуборочных машин.....	103
Л.Э.Турсунбоев. Определение сил реакции опор прижимного устройства шлифовальной машины.....	110
Абдукаримов А., Рахмонов Х.Н. Синтез комбинированных зубчато-рычажных дифференциальных передаточных механизмов.....	117
Д.М.Мухаммадиев, Х.А.Ахмедов, Б.Х.Примов, О.Х.Абзоиров. Экспериментальное исследование привода пильного волоконотделителя с семяотводящим устройством.....	130

MUNDARIJA

К.С.Султанов, М.М.Мирсаидов, А.Ну'монов, З.Уразмухамедова. Qizilsoy gruntli to'g'onining statik kuchlar ta'sirida kuchlanishini baholash.....	3
М.К.Усаров, Ф.А.Усанов, Д.К.Шамсиев. Kontinual plastinali fazoviy model asosida fazoviy poydevorga ega ko'p qavatli binoning bo'ylama tebranishlari	11
З.Сирожидинов, Х.А.Гуломова. Beton mustahkamligi sinovlari natijalarining ehtimollik-statistik tahlili.....	21
К.Мамасолиев, Э.А.Исмоилов. Ichki qovushoq suyuqlik bilan o'zaro nostatsionar ta'sirlashuvchi transversal-izotrop silindrik qobiqning bo'ylama-radial tebranishlarini matematik modellashtirish	30
Ш.И.Норматов. Aylana markazini avtomatlashtirilgan aniqlash algoritmini qo'llab, gruntli to'g'on qiyaliklari ustuvorligini minimal ustuvorlik koeffitsiyentini doiraviy-silindrik siljish sirti usuli bilan aniqlash	38
А.Э.Кудратов. Dinamik so'ndirgichlar o'rnatilgan elastik sterjenning ko'ndalang tebranishlari ustuvorligi.....	47
Ф.А.Усанов. Bimoment nazariyasi asosida urinma yuklar ta'siridagi plastinaning kuchlanganlik-deformatsiyalanganlik holatini baholash.....	54
Б.Хужайоров, Ж.Р.Туйгунов. Bo'lakli bir jinsli bo'lmagan g'ovak muhitda suyuqliklarning anomal sizish masalasi.....	60
С.Худайкулов, Ж.Каниев, А.Абдувахобов. Dispers aralashmalar turbulent oqimlar bilan o'zaro ta'sirlashganda ko'p fazali to'lqinlar va ularning qo'llanilishi.....	71
М.Е.Мадалиев. SA va SST turbulent modeli asosida Onera M6 3D qanotining sonli tahlili	76
Д.С. Яхшибойев. Tuyamuyun suv omboridagi qatlamli oqimlar dinamika aralashishi.....	82
Т.Р.Пулатов, Ж.А.Умрзоков. Hidroreperativ tormoz tizimidagi gidroakkumulyator ichidagi suyuqlik harakatini matematik modellashtirish	86
Г.А.Юсупходжаева, Д.С.Бекчанова. Tabiiy ipakning ikkilamchi chiqindilaridan aralash yigirilgan ip ishlab chiqarish texnologiyasi	91
Ш.Т.Равутов. Kichik gabaritli elliptik barabanlar bilan jihozlangan paxta terish apparati tishli yuritmasi parametrlarini asoslash ...	96
О.С.Норкузиев. Paxta terim mashinalarining shpindel yuzasidagi paxta o'ramidan tozalash jarayonining hisobiy tahlili.....	103
Л.Э.Турсунбоев. Jilvirlash mashinasi uzatuvchi qurilmasining tayanchlaridagi reaksiya kuchlarini tadqiq qilish.....	110
А.Абдукаримов, Х.Н.Рахмонов. Kombinatsiyalangan tishli-richagli differensial uzatish mexanizmlarini sintez qilish.....	117
Д.М.Мухаммадиев, Х.А.Ахмедов, Б.Х.Примов, О.Х.Абзоиров. Chigiti chiqaruvchi qurilmali arrali tola ajratgich harakat uzatish tizimining eksperimental tadqiqoti.....	130