



## ИССЛЕДОВАНИЕ ПОЛУЧЕНИЯ ДВУХСЛОЙНЫХ ВЕРХНИХ ТКАНЕЙ НОВОЙ СТРУКТУРЫ

*Каримова Н.Х., докторант*

*Бухарский государственный технический университет*

*Алланиязов Г.Ш., д.т.н., доц.*

*Ержанова Д.Ж., докторант*

*Каракалпакский государственный университет имени Бердаха*

**Аннотация.** В данной статье исследуется разработка новых структур двухслойного трикотажа для верхних трикотажных изделий и методы управления их свойствами. Проанализировано влияние структурных элементов двухслойных тканей, видов нитей и способов переплетения на физико-механические показатели. В результате исследований будут разработаны эффективные трикотажные структуры с низким расходом сырья и высокими эксплуатационными характеристиками.

**Ключевые слова:** двухслойный трикотаж, верхние трикотажные изделия, смешанное переплетение, узорчатое переплетение, деформация, нитевой состав, структурный анализ.

**Вход.** В настоящее время в легкой промышленности, особенно в производстве трикотажных изделий, растет спрос на высококачественные, функционально и экономически эффективные ткани. Ткани, предназначенные для верхнего трикотажа, должны иметь высокую теплоудерживающую способность, быть устойчивыми к деформации, иметь эстетический вид, а расход сырья должен быть экономически эффективным. С этой точки зрения важное значение имеют двухслойные трикотажные полотна. Они обладают лучшей теплоизоляцией, прочностью и формоустойчивостью по сравнению с однослойными тканями.



**Основная часть.** Двухслойное трикотажное полотно - это структура, состоящая одновременно из двух независимых или частично связанных слоев. Эти слои создаются следующими способами: с помощью параллельной системы игл, комбинацией различных нитей и добавлением элементов узорчатого переплетения.

Разработка двухслойного верхнего трикотажа новой структуры имеет важное значение в развитии легкой промышленности, благодаря оптимизации структурных элементов, научному подбору параметров пряжи и состава волокон, а также совершенствованию технологических процессов можно производить высококачественные и функциональные трикотажные изделия.

Среди импортных трикотажных полотен в качестве базовой модели был выбран трикотажный образец из вискозной пряжи с высокими физико-механическими и гигиеническими показателями. Этот выбор объясняется высокой гигроскопичностью, мягкостью и эксплуатационными удобствами вискозных волокон.

На основе выбранного базового образца разработаны двухслойные трикотажные полотна с новыми конструктивными решениями путем модификации структурных параметров, комбинации нитей и способов межслойной связи. В процессе исследования все образцы были созданы в качестве экспериментальных двухслойных верхних трикотажных полотен с новой структурой пяти различных типов с использованием единого сырья - вискозной нити.

Разработанные новые ткани различаются между собой по следующим основным показателям:

- виды переплетений и их комбинации;
- способы межпластовой связи;
- механизм образования кольца;
- Структурная организация и расположение элементов.



В этих тканях целенаправленно изменялись степень взаимосвязи слоев, порядок пространственного расположения нитей и комбинация элементов петли. В результате расширилась возможность управления структурными параметрами ткани. В частности, в результате применения элементов производного и смешанного переплетения наблюдалось увеличение сил трения между слоями. Это, в свою очередь, значительно улучшило прочностные показатели ткани, в частности, прочность на разрыв и сопротивление деформации.

Одним из важных преимуществ двухслойного трикотажа новой структуры является их многофункциональность. Такие ткани обладают высокими теплозащитными свойствами и обеспечивают долговременную устойчивость формы благодаря устойчивости к деформации. В то же время их эстетический облик формируется на высоком уровне.

В результате образования воздушного слоя между слоями увеличивается показатель теплоизоляции. Это особенно важно для верхнего трикотажа, что значительно повышает эксплуатационную эффективность изделия.

**Вывод.** Основные показатели качества трикотажных полотен, разработанных в процессе эксперимента, оценивались на основе комплексного подхода. В частности, систематически изучались их физико-механические, деформационные и гигиенические свойства. При этом научно обоснована эффективность двухслойного верхнего трикотажа новой структуры. Результаты опытно-экспериментальных работ, проведенных в лабораторных условиях, показали, что разработанные трикотажные полотна обладают высокой степенью технологической устойчивости. Их формирование в процессе производства было стабильным, структурных дефектов практически не наблюдалось.



## Список литературы

1. Куликов В.П. Трикотажное производство. - Москва: Легкая индустрия, 2005.
2. Савицкий А.М. Структура и свойства трикотажных полотен. - Ташкент, 2020.
3. Сарibaева, С. Байжанова, Х. Хазраткулов, М. Мукимов, "Комплексная оценка качества трикотажных полотен двойного жаккардового трикотажа." "Озиқ-овқат ва енгил саноатда инновацион технологиялар" халқаро илмий-амалий конференцияси. АТУ 16-17 апреля 2009 г.
4. Каримов А. "Структурный анализ двухслойного трикотажа." // Материалы республиканской научно-практической конференции, 2021.
5. Каримова Н.Х. "Анализ воздухопроницаемых свойств верхних трикотажных тканей и определение их взаимосвязи с параметрами их структуры" Frontiers of knowledge and interdisciplinary discovery international scientific conference. Том 2 Выпуск 1. Россия, 2026 г.