

ПРОЕКТИРОВАНИЕ ДВУСТОРОННИХ ЧИСТОЛЬНЯНЫХ ПЛЕДОВ

DESIGNING OF TWO-SIDED LINEN WRAPS

Г.В. Казарновская*, А.В. Мандрик

Витебский государственный технологический университет

УДК 677.024.1:775

G. Kazarnovskaya*, A. Mandrik

Vitebsk State Technological University

РЕФЕРАТ

СЛУЦКИЙ ПОЯС, ДЕКОРАТИВНАЯ ТКАНЬ, СТИЛИЗАЦИЯ, МОДЕЛЬНЫЕ ПЕРЕПЛЕТЕНИЯ, ПРОДОЛЬНЫЙ РАЗРЕЗ

Предметом исследования является разработка двусторонних чистольняных двухслойных пледов с использованием в рисунке фрагментарных мотивов слуцкого пояса: проведен композиционный анализ художественных свойств прообразов, выявлена стилизация цветочного мотива, ставшего основой коллекции эскизов тканей, спроектирована структура и переплетения для каждого цветового эффекта двусторонних пледов, которые выработаны на ткацком станке фирмы Picanol с жаккардовой машиной Bonas, исследованы физико-механические свойства и расширен ассортимент конкурентоспособных изделий.

ABSTRACT

SLUTSK BELT, TAPESTRY, STYLIZATION, MODELS OF INTERLACING, LONGITUDINAL CUTS

The subject of study is to work out two-sided linen two-ply wraps using fragmentary motives of Slytsk belts in the pattern: the compositional analysis of art prototype characteristics was done, the stylization of floral ground that is the basis of the textile sketches collection was detected, the intertwinings for every color effect of two-sided wraps, that were produced on the loom Picanol with the jacquard machine Bonas, were worked out, physico-mechanical characteristics were studied, the assortment of competitively products was expanded.

При проектировании новых изделий следует учитывать технологические особенности оборудования, сырья, из которого будет выработана ткань, художественную эстетику, востребованность ассортимента. Быстрыми темпами развивается рынок текстильных материалов, в связи с этим требуются конкурентоспособные ткани, которые смогут соответствовать самым высоким запросам потребителя. Благодаря увеличению темпов развития производства расширяется ассортимент мебельно-декоративных тканей, при разработке которых необходимо руководствоваться передовыми направлениями в художественном оформлении тканей:

- активно использовать компьютерные технологии при проектировании рисунка и струк-

туры ткани;

- сочетать в изделии приемы ручного и машинного ткачества;

- обогащать поверхность ткани различными фактурными эффектами с использованием переплетений нового вида;

- усовершенствовать показатели качества путем внедрения современного оборудования.

В соответствии с тенденциями на текстильные материалы одним из популярных направлений остается обращение к творческим источникам, которые являются культурным наследием. Изделия с традиционной исторической символикой, соотносящиеся с определенным прообразом, – основа для вдохновения многих поколений.

Целью настоящей работы является расшире-

* E-mail: galina_kazarnovskaya@mail.ru (G. Kazarnovskaya)

ние ассортимента конкурентоспособных современных штучных изделий по мотивам слущких поясов на базе сложных структур, к которым относятся двухслойные и в два с половиной слоя, вырабатываемых на новом ткацком оборудовании фирмы Picanol.

Для реализации поставленной цели решены следующие задачи:

- проведен анализ композиционных особенностей фрагментов исторических слущких поясов;

- проанализированы мотивы узоров слущких поясов, положенные в основу композиционного решения рисунка штучного изделия;

- выполнены стилизации исторических мотивов с учетом тенденций современного дизайна и технических требований для реализации на ткацком оборудовании;

- разработаны переплетения с элементами техники ручного ткачества, позволяющие максимально приблизить спроектированное штучное изделие к произведениям народного творчества.

На этапах проектирования использованы различные методы и технологии, необходимые для достижения художественной выразительности и качества штучных изделий.

После проведения анализа образов (рисунок 1), которые легли в основу работы над эскизами двусторонних пледов, для дальнейшей стилиза-

ции выбрано несколько цветочных мотивов, а также использованы основные принципы заполнения плоскостей в «середнике» слущкого пояса [1].

При композиционном построении рисунка для декоративных тканей важно принимать во внимание ряд определенных особенностей – масштабность, читаемость схемы, четкую ритмическую организованность плоскостей изображения [3]. При выборе колорита декоративных жаккардовых тканей учитывалось фактурное решение за счет толщины пряжи и различных вариантов переплетений, предпочтение получила сдержанная цветовая гамма. Сочетание синего, бежевого, голубого и коричневого соответствует основной идее рисунка, его образному содержанию, а также соответствует назначению ткани в интерьере.

Для создания эскизов помимо частичного заимствования фрагментов флоральных мотивов слущкого пояса активно использовалась декоративно-прикладная техника «пэчворк». Этот вид лоскутного шитья позволяет создавать полотна не только с интересным цветовым решением, но и с различным сочетанием узоров и фактур. Своеобразный творческий источник обогатил внешний вид будущих образцов. Из мотивов, вписанных в квадратные элементы (рисунок 2), создана общая монокомпозиция двухслойного



Рисунок 1 – Образцы фрагментов поясов слущкой мануфактуры 1770–1790-х гг.

пледа.

Симметричные плоскости с горизонтальными и вертикальными осями симметрии собраны в ассиметричную композицию, имитирующую сочетание разнообразных лоскутов, причем при перестановке квадратов и различной их компоновке разработана коллекция пледов, каждый из которых индивидуален по внешнему восприятию (рисунок 3).

В настоящее время прикладные техники находят отражение во многих художественных областях. Можно говорить о синтезе искусства, когда народные и традиционные источники как один из элементов проявления творческого потенциала, благодаря заимствованию декоративных приемов, взаимодействуют друг с другом, рождая новые образы.

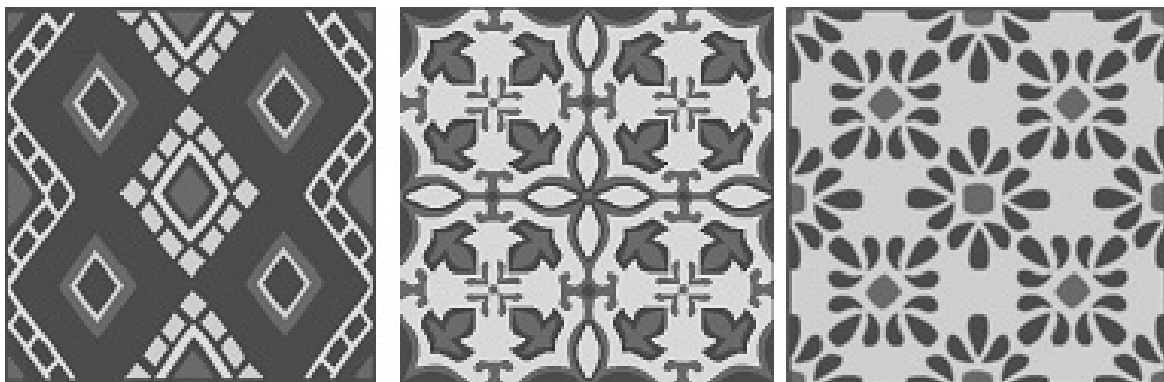


Рисунок 2 – Варианты художественной стилизации фрагментарных мотивов сучского пояса

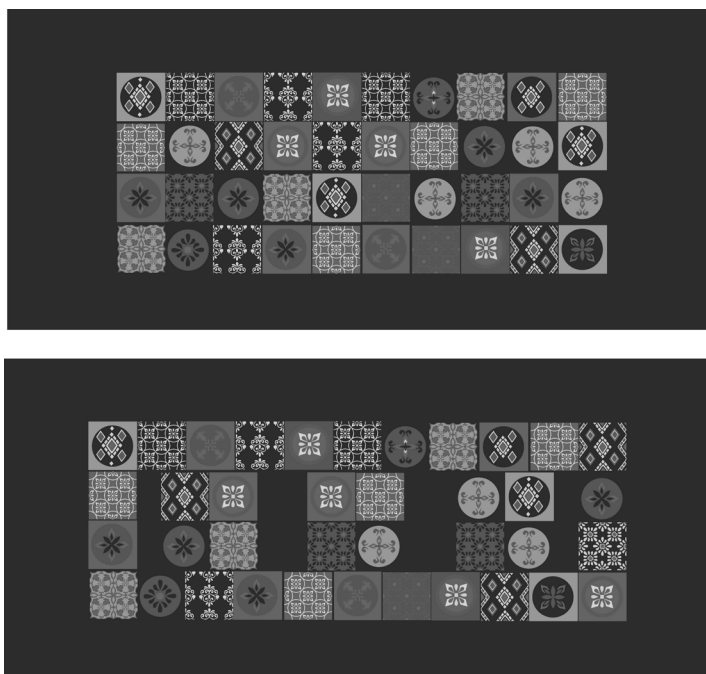


Рисунок 3 – Эскизы проектируемых пледов

Для воспроизведения пледов разработаны технические рисунки, которые соответствуют требованиям, предъявляемым к такого рода файлам. Эскизы отрисовывались при помощи графического редактора Corel Draw X8, после экспорта файлов в Adobe Photoshop рисункам задавались определенные данные для выработки на жаккардовом станке. Перед началом работы в редакторе растровой графики устанавливался режим цветовой палитры – «индексированные цвета». Размеры технического рисунка штучного изделия в пикселях 2560x5660, что соответствует размерам пледа (150x220) см. После технических цветовых доработок эскизов и уточнения контурной пластики рисунка по окончании работы файлам было присвоено расширение «tif». На рисунке 4 представлен фрагмент технического рисунка, в котором 8 цветовых эффектов, каждый из которых соответствует своему переплетению [2].

В строении ткани принимают участие две системы основных нитей и две системы уточных, соотношение между основами и утками 1:1. Рисунок декоративного покрывала характеризуется четырьмя цветовыми и восемью ткацкими эффектами: каждому цветовому эффекту соответствуют два ткацких. Различие в ткацких эффектах объясняется характером рисунка и осо-

бенностью структуры покрывала. Для придания изделию объемности и для четкого прочтения мелких деталей в рисунке предложено на крупных одноцветных участках использовать переплетения, позволяющие достичь в ткани чистых цветовых эффектов за счет длинных уточных настилов. Для мелкого рисунка того же цвета разработаны переплетения в два с половиной слоя на базе полотняного переплетения. На рисунках 5 и 6 представлены модельные переплетения, продольные и поперечные разрезы ткани, иллюстрирующие особенности ее структуры.

Первые три переплетения спроектированы на базе структуры двухуточного гобелена, которая использовалась в исторических случаях поясах. Принципиальное отличие заключается в измененной длине уточного перекрытия по сравнению с историческим поясом: при прочих равных условиях (одинаковой плотности по основе и по утку, одинаковой линейной плотности основных и уточных нитей) длина перекрытия увеличена в два раза [4]. Кроме того, в разработанных переплетениях, поскольку они предназначались для больших участков рисунка, осуществлено соединение слоев. Из продольных разрезов ткани синего и коричневого цветовых эффектов видно, что основа черного цвета Π_2' , которая выполняет роль прижимной, из нижнего

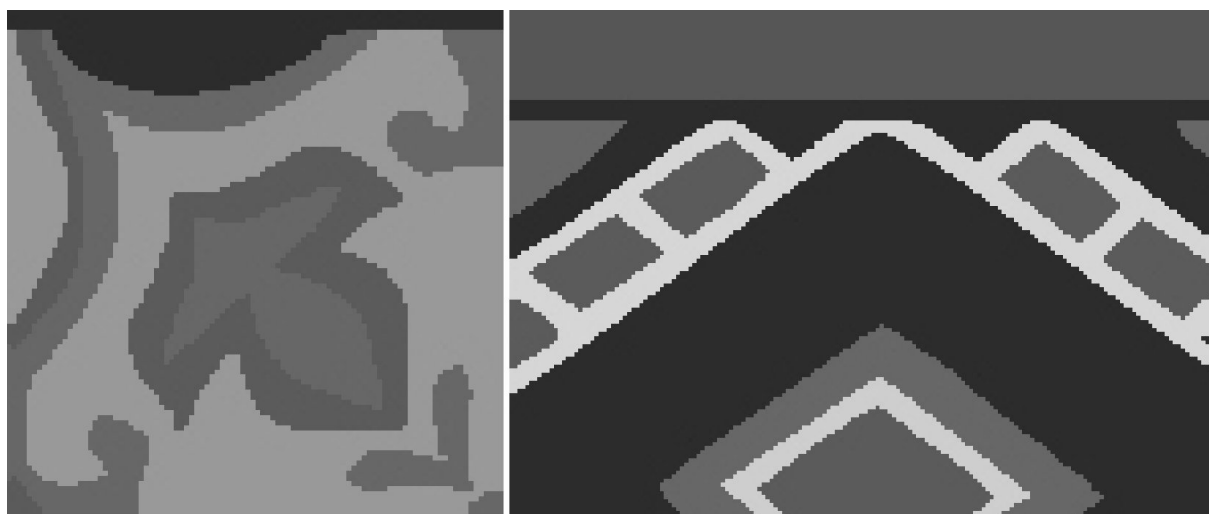


Рисунок 4 – Фрагмент технического рисунка

слоя переходит в верхний, перекрывая синий уток и тем самым соединя два слоя в единую структуру. Настилочная основа белого цвета H_1, H_2, H_1', H_2' лежит в ткани прямолинейно, не переплетаясь ни с одним из утков, образуя так называемый средний слой. В бежевом цветовом эффекте черная и белая основы по выполняемой ими функции в ткани поменялись местами: черная стала настилочной, белая прижимной.

Настилочная основа осуществляет связь слоев, а прижимная располагается в среднем слое. Переплетение, представленное на рисунке 5 (a_4), принципиально отличается от предыдущих, это двухслойное переплетение с соединением слоев нитями самих слоев по способу «сверху-вниз». На внешних сторонах ткани использована рогожка 2/2.

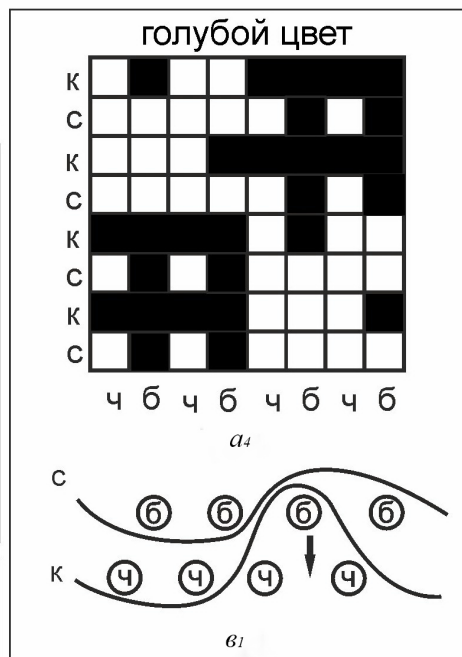
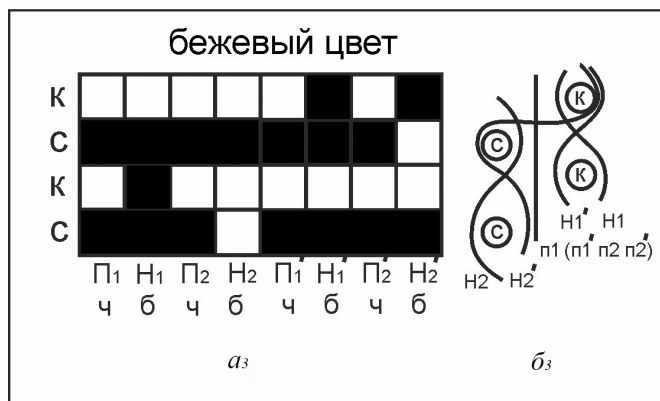
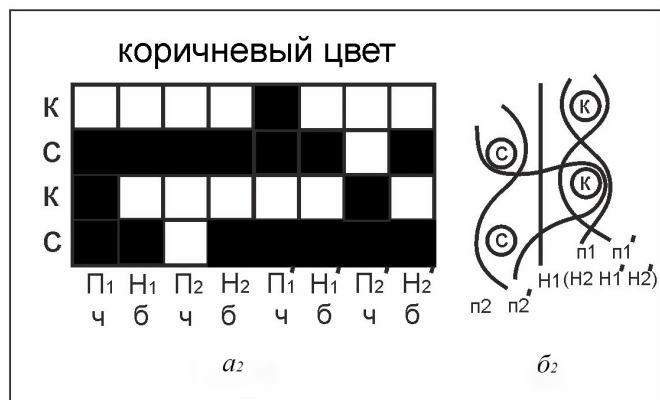
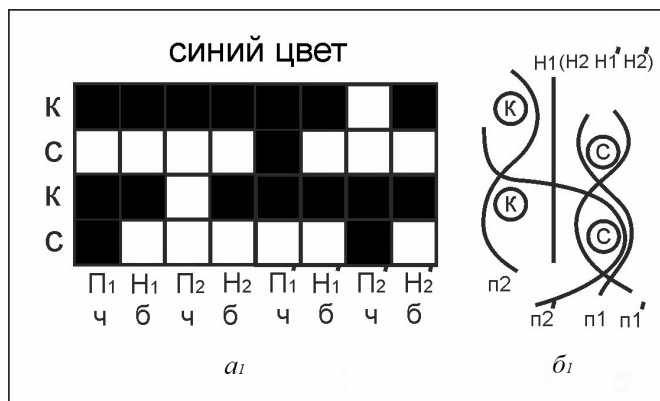


Рисунок 5 – Модельные переплетения (a_1, a_2, a_3, a_4), продольные (b_1, b_2, b_3) и поперечный (v_1) разрезы для больших элементов узора

Переплетения, поперечные и продольные разрезы для мелких элементов рисунка (рисунок б) иллюстрируют сложную структуру ткани, в которой один из утков делится по плотности на две части пополам, одна часть переплетается с основой на внешней стороне ткани, а другая располагается в среднем слое, увеличивая в

этих местах толщину ткани и придавая рисунку рельефность. Поскольку такие участки невелики, свободное расположение утка в среднем слое не нарушает устойчивость структуры ткани, этому же способствует полотняное переплетение на внешних сторонах.

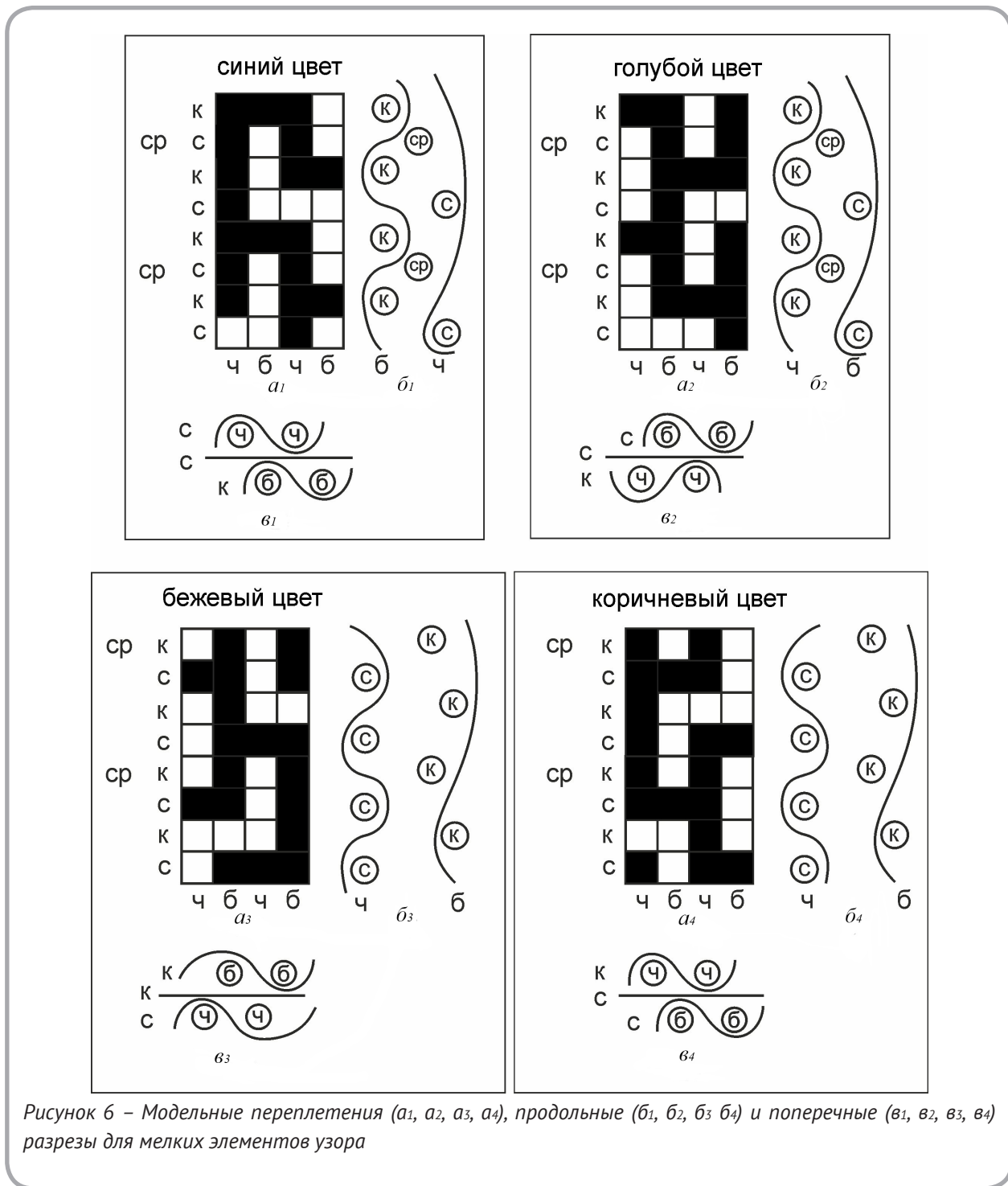


Рисунок 6 – Модельные переплетения (a_1, a_2, a_3, a_4), продольные (b_1, b_2, b_3, b_4) и поперечные (v_1, v_2, v_3, v_4) разрезы для мелких элементов узора

Наработка пледов осуществлялась на РУПТП «Оршанский льнокомбинат» на ткацком четырехрапирном станке фирмы Picanol, оснащённом жаккардовой электронной машиной фирмы BONAS. Основа навита на два ткацких навоя с установкой на станке один над другим, в жаккардовой машине для изготовления пледа использовано 2560 крючков, проборка рядовая одночастная: нечетные крючки управляют нитями основы черного цвета, четные – белого. В основе использовалась пряжа из котонированного льна линейной плотности 50 текс черного и белого цвета, в утке пряжа из котонизированного льна линейной плотности 104 *текс*. Несмотря на то что в пределах каждого из разработанных переплетений уработка нитей основы и утка была различной в зависимости от характера расположения нитей в переплетениях, равномерное распределение элементов рисунка по площади раппорта узора выравнивало уработку в целом. Провисание нитей основы и их обрыв-

ность в процессе ткачества не наблюдались. На рисунке 7 представлены изготовленные изделия.

В производственной лаборатории РУПТП «Оршанский льнокомбинат» на поверенном оборудовании производились испытания опытных тканей. Данные представлены в таблице 1 и таблице 2.

Из таблицы 1 видно, что уработка нитей основы по ткацким навоям различна: уработка основы на нижнем навое в 1,43 раза превышает уработку верхней основы, что объясняется большей деформацией нитей вследствие их подъема на большую высоту. Уработка же в пределах одного навоя носит равномерный характер.

В результате проведенных испытаний можно сделать вывод о соответствии образцов ТУ РБ 300051814.170 - 2001 г.

Готовые пледы по своему эстетическому восприятию максимально приближены к произведениям народного творчества. Этому способствовали:



Рисунок 7 – Фрагменты готовых изделий

Таблица 1 – Характеристика декоративных пледов

№ п/п	Ширина, см	Число нитей на 10 см		Уработка, %		Уработка утка, %	
		Основа	Уток	Верхняя основа	Нижняя основа		
1	159,4	166	262	7,1	10,2	5,1	5,1
2	160,0	166	262	7,1	10,2	4,8	5,1
3	160,5	168	260	6,8	10,4	4,8	5,1
4	158,9	168	268	6,8	10,7	4,8	5,1
5	159,5	168	268	7,1	10,7	4,2	3,8
6	159,0	168	268	7,4	9,9	3,8	4,2
7	159,2	168	264	6,8	9,9	3,8	4,2
8	159,6	168	268	7,1	10,2	4,2	3,8
9	159,9	168	264	7,1	10,2	4,2	4,5
10	159,6	168	264	6,8	10,7	3,8	4,2
Среднее	159,6	168	265	7,0	10,3	4,4	4,5

Таблица 2 – Результаты испытаний опытной партии готовых образцов

№ п/п	Ширина, см	Число нитей на 10 см		Разрывная нагрузка, Н		Поверхностная плотность, г/м ²
		Основа	Уток	Основа	Уток	
1	150,5	186	257	292	702	375
2	150,5	186	255	314	660	375
3	150,6	186	255	294	668	377
4	150,4	186	257	308	678	373
5	150,2	186	256	312	694	374
6	150,2	185	256	296	738	376
7	150,6	187	258	304	730	375
8	150,2	187	256	292	676	375
9	150,4	185	256	300	674	375
10	150,4	186	254	310	722	375
Среднее	150,4	186	256	302	694	375
Нормированные данные	140–200	187–4	256–7	не менее 98	не менее 98	400–28

– эскизы, в основу рисунка которых положены стилизованные орнаментальные мотивы слущких поясов – бренда Беларуси;

– композиционная схема, составленная из отдельных квадратов рисунка, имитирующая «пэчворк» – лоскутное шитье;

– разработанная структура и переплетения, придающие изделию объемность, рельефность.

Таким образом, спроектированные пледы расширят ассортимент штучных изделий нового вида.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Казарновская, Г. В. (2012), Исследование структуры слущких поясов, *Вестник Витебского государственного технологического университета*, Витебск, 2012, № 23, С. 40.
2. Казарновская, Г. В., Абрамович, Н. А. (2014), Технология изготовления копий исторических поясов, произведенных на слущкой мануфактуре, *Вестник Витебского государственного технологического университета*, Витебск, 2014, № 26, С. 44.
3. Казарновская, Г. В., Мандрик, А. В. (2016), Автоматизированное проектирование декоративных тканей по мотивам слущких поясов, *Вестник Витебского государственного технологического университета*, Витебск, 2016, № 2(31), С. 32.
4. Казарновская, Г. В. (2017), Проектирование рисунков переплетений для ремизных и жаккардовых тканей смешанных структур, *Вестник Витебского государственного технологического университета*, Витебск, 2017, № 2(33), С. 21.

REFERENCES

1. Kazarnovskaya, G. V. (2012), Structural study of Slutsk belts [Issledovanie struktury sluckih pojasev], *Vestnik Vitebskogo gosudarstvennogo tehnologicheskogo universiteta – Vestnik of Vitebsk State Technological University*, Vitebsk, 2012, № 23, P. 40.
2. Kazarnovskaya, G. V., Abramovich, N. A. (2014), The technology of manufacture of copies of historic (monumental) belts, produced at Slutsk manufactory [Tehnologija izgotovlenija kopij istoricheskikh pojasev, proizvedennyh na Sluckoj manufakture], *Vestnik Vitebskogo gosudarstvennogo tehnologicheskogo universiteta – Vestnik of Vitebsk State Technological University*, Vitebsk, 2014, № 26, P. 44.
3. Kazarnovskaya, G. V., Mandrik, A. V. (2016), Computer-assisted design of tapestries on the basis of slutsk belts [Avtomatizirovannoe proektirovanie dekorativnyh tkanej po motivam sluckih pojasev], *Vestnik Vitebskogo gosudarstvennogo tehnologicheskogo universiteta – Vestnik of Vitebsk State Technological University*, Vitebsk, 2016, № 2(31), P. 32.
4. Kazarnovskaya, G. V., (2017), Design of weave pattern for remise and jacquard fabrics of mixed structures [Proektirovanie risunkov perepletenij dlja remiznyh i zhakkardovyh tkanej smeshannyh struktur], *Vestnik Vitebskogo gosudarstvennogo tehnologicheskogo universiteta – Vestnik of Vitebsk State Technological University*, Vitebsk, 2017, № 2(33), P. 21.

Статья поступила в редакцию 24. 04. 2018 г.