

## ТКАНИ ДЛЯ СПЕЦОДЕЖДЫ СИЛОВЫХ И ВЕДОМСТВЕННЫХ СТРУКТУР

### FABRICS FOR SPECIAL WEAR FOR MILITARIES STRUCTURES

Н.А. Власова<sup>1</sup>, М.П. Михайлова<sup>1</sup>, Л.В. Паринова<sup>2</sup>  
N.A. Vlasova<sup>1</sup>, M.P. Mihailova<sup>1</sup>, L.V. Parinova<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Инновационный научно-производственный центр текстильной и легкой промышленности  
(ОАО ИНПЦ ТЛП), (Москва)

<sup>2</sup>Общество с ограниченной ответственностью «Балашовский текстиль»  
(ООО Балтекс), (г. Балашов)

<sup>1</sup>Innovation Center of Science and Production of Textile and Light Industry, (ICSP TLI)

<sup>2</sup>Company «Balashovsky textile»

E-mail: n.vlasova@inpctlp.ru, mmihailova@inpctlp.ru, office@newbaltex.ru

В статье приведены результаты разработки импортозамещающей ткани для ведомственной одежды из отечественных полиамидных нитей. Переплетение ткани, обкрученные уточные нити с пониженным блеском и жесткостью позволили получить ткань с хорошей драпируемостью и хорошими эстетическими свойствами готового изделия.

**Ключевые слова:** полиамидные нити, хлопчатобумажная пряжа, переплетения, блеск, жесткость, свойства ткани, уток.

**In this article are presented the results of development import substitution fabric from russian polyamide threads for militaries wear. The weave of the fabric, twist weft threads with reduced gloss and stiffness are fabric with good upholstery and good aesthetic properties of the finished product.**

**Keywords:** polyamide threads; weave; gloss; stiffness; properties of fabric; weft.

В настоящее время, в условиях санкций, в нашей стране большое внимание приобретают вопросы импортозамещения.

Целью работы являлось создание тканей, предназначенных для пошива верхней одежды ведомственных структур, на основе использования отечественных полиамидных нитей производства ООО «Курскхимволокно».

Поставленная задача заключалась в разработке ткани с пониженной жесткостью и не обладающей блеском.

Полиамидные нити производства ООО «Курскхимволокно» выпускаются в суровом виде, обладают достаточным блеском, что неприемлемо для верхней одежды силовых структур, МО, ФСБ и др.

Работа проводилась совместно с предприятием ООО «Балтекс».

При разработке к ткани были предъявлены следующие требования (таблица 1).

Костюмные ткани для пошива ведомственной одежды должны иметь красивый внешний вид и отвечать всем, предъявляемым к ним требованиям.

Таблица 1

## Требования к показателям ткани для спецодежды силовых и ведомственных структур

№ п/п	Наименование показателя	Единица измерения	Значение показателя
1	Поверхностная плотность ткани	г/м <sup>2</sup>	150 - 200
2	Разрывная нагрузка ткани: - по основе - по утку	Н	не менее 960 не менее 460
3	Раздирающая нагрузка ткани: - по основе и по утку	Н	не менее 460
4	Воздухопроницаемость ткани	дм <sup>3</sup> /м <sup>2</sup> с	не менее 30

Полиамидная ткань, состоящая из полиамидных нитей в основе и в утке, имеет подвижную структуру и высокую раздвигаемость и осыпаемость.

Для выработки тканей вышеназванного применения были использованы следующие сырьевые компоненты:

- в основе использованы полиамидные нити линейной плотности 15,6 текс с содержанием в поперечном сечении не менее 48 филаментов;
- в утке смесовая обкрученная пряжа линейных плотностей 43,6 текс и 52,6 текс. Уточная обкрученная пряжа состоит из полиамидного стержня, обкрученного хлопчатобумажной пряжей. Смесовая уточная пряжа 700кр/м имела соотношение линейных плотностей компонентов от 1:1,8 до 1:2,4.

Работа по разработке ткани для верхней одежды ведомственных структур заключалась в разработке переплетений для них, с помощью которых можно повлиять на отрицательные свойства: блеск и жесткость. Блеск и жесткость ткани непосредственно связаны с характером поверхности ткани, которая определяется строением нитей, их круткой и видом переплетения.

Чем длиннее перекрытия в ткани и чем меньше изгибов в нитях, ее образующих, тем меньше рассеивание падающих лучей света и тем больше блеск ткани.

Ткань была спроектирована по заданной поверхностной плотности с учетом прочности по основе и по утку. Был составлен заправочный расчет ткани для выработки опытных образцов.

Особое внимание при разработке ткани было уделено переплетениям, которые снизили блеск на их поверхности. Для получения данных тканей были использованы мелкоузорчатые переплетения, которые позволяют получить шероховатый характер поверхности ткани.

Для анализа были разработаны переплетения, в которых на лицевой и изнаночной сторонах ткани длина уточных перекрытий составляет от 1 до 3-ех основных нитей, количество уточных перекрытий на площади раппорта ткани превышает количество основных перекрытий не менее, чем в 1,5 раза.

Из предложенных 18 рисунков различных мелкоузорчатых переплетений для выработки образцов ткани были выбраны 4 переплетения.

На рисунках 1-4 представлены эти переплетения ткани [1, с.65, 88, 92, 109 ].

- полутораслойное с дополнительным утком на базе саржи  $\frac{1}{2}$  (двухсторонняя ткань), рис. 1;

- обратно-сдвинутая саржа на базе саржи  $\frac{1}{2}$ , рис. 2.

- креповое переплетение, рис. 3;

- диагональное переплетение на базе сложной саржи, со сдвигом равным 2, рис. 2;

- креповое переплетение, рис. 4;

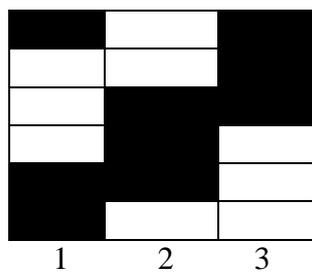


Рис.1. Переплетение 1,5-слойной ткани с дополнительным утком на базе саржи 1/2. Раппорт по основе равен 3, а по утку равен 8.

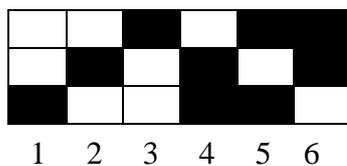


Рис.2. Обратносдвинутая саржа на базе саржи  $\frac{1}{2}$ . Раппорт по основе равен 6, а по утку равен 3.

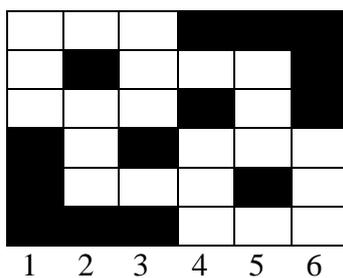


Рис.3. Креповое переплетение. Раппорт по основе и по утку равен 6.

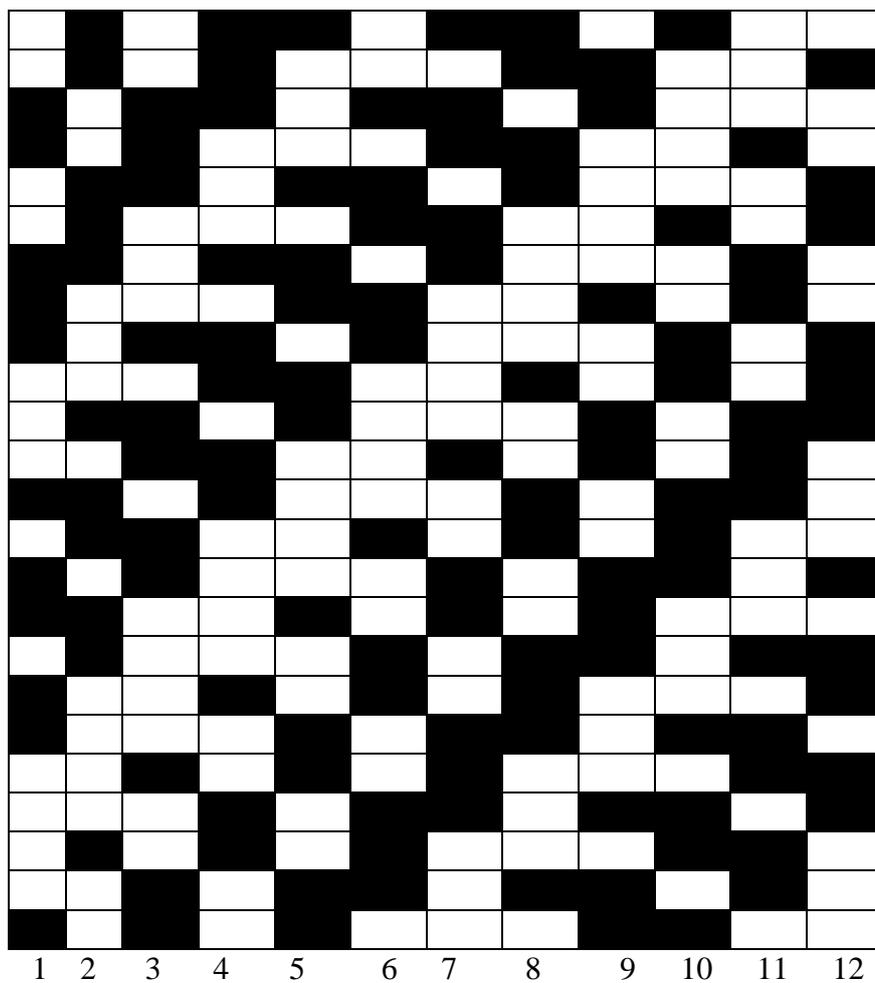


Рис.4. Диагональное переплетение на базе сложной саржи. Раппорт по основе равен 12, а по утку равен 24, вертикальный сдвиг равен 2.

Исследования физико-механических свойств образцов смесовых тканей показали, что они соответствуют заданным требованиям, а именно, поверхностная плотность составляет 160 – 185 г/м<sup>2</sup>, прочность тканей при разрыве составила 1220 Н – 1350 Н.

Предложенные переплетения ткани и уточная полиамидная нить с поверхностным слоем из хлопчатобумажной пряжи позволили получить ткань с пониженной жесткостью (жесткость снижена на 16 – 37%), с хорошей драпируемостью и улучшенными эстетическими свойствами, а также достигнут эффект снижения блеска. Использованное строение ткани обеспечивает устойчивую структуру, отсутствие раздвигаемости и хорошие пошивочные свойства.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. А.А.Мартынова, Г.Л. Слостина, Н.А. Власова. Строение и проектирование тканей. М., РИО МГТА, 1999. – 434 с.