ВВЕДЕНИЕ

Перечень тканей, объединенных по какому-либо однородному признаку или совокупность тканей разных видов и разного назначения, называется ассортиментом тканей.

Основными видами текстильных изделий являются ткани и нетканые материалы. В зависимости от применения их делят:

* + на бытовые, используемые для производства одежды, обуви и предметов домашнего обихода;
	+ технические, предназначенные для различных отраслей промышленности;
	+ специального назначения.

Ассортимент тканей, существующий в настоящее время, формировался на протяжении ряда лет в зависимости от развития техники, бытовых условий и спроса.

На практике получила распространение торговая классификация тканей, наиболее удобная как для торговых предприятий и организаций, так и для предприятий текстильной промышленности. По торговой классифи-кации ткани подразделяют на ряд товарных групп по признакам общности: назначению, характеру переплетения, способу выработки, виду пряжи и волокнистому составу.

По назначению бытовые ткани делят на классы, подклассы и группы по стандартной классификации.

Ткани классифицируют по следующим признакам: сырьевому составу, назначению, строению.

По сырьевому составу ткани разделяют на хлопчатобумажные, льняные, шерстяные и шелковые.

По назначению ткани разделяют на одежные (бельевые, платьевые, костюмные, пальтовые); декоративно-бытовые (скатерти, одеяла, занавеси, портьеры, ковры, мебельные); технические (тканые приводные ремни, ткани для автомобильных, самолетных и велосипедных шин, транспортеров, водолазных костюмов, фильтровальные для изоляции деталей в электропромышленности, для изготовления высокопрочных материалов, используемых для целого ряда деталей в различных отраслях народного хозяйства, например, текстолит); ткани, используемые в обувной промышленности, и т.д.

По строению ткани подразделяют на четыре группы: ткани, полученные главными переплетениями (полотняным, саржевым, атласным); ткани мелкоузорчатых переплетений (производных и комбинированных); ткани сложных переплетений (с несколькими системами нитей основы и(или) утка); ткани крупноузорчатые, или жаккардовые.

1. ШЕЛКОВЫЕ ТКАНЫЕ ПОЛОТНА

Шелковые ткани разнообразны по назначению, многие из них оригинальны, т.е. их нельзя вырабатывать из других волокон. Большинство этих тканей используют в качестве нарядных платьевых, платьево-костюмных и костюмных, кроме того, вырабатывают ткани подкладочные, сорочечные, плащевые и мебельно-декоративные.

Разнообразие ассортимента шелковых тканей достигается за счет применения различных видов волокон, нитей, переплетения и отделки. Для производства шелковых тканей применяют натуральный шелк, искусственные (вискозное, ацетатное, триацетатное) и синтетические (капроновое, лавсановое, нитроновое, хлориновое, ацетохлориновое) волокна, а для ворсовых тканей, кроме того, могут быть использованы хлопок и шерсть. При выработке шелковых тканей применяют разные по волокнистому составу и структуре нити: из натурального шелка – шелк-сырец, шелк-основу, шелк-уток, гренадин, муслин, креп правой и левой крутки, спираль; из искусственных волокон – пологие нити из вискозного, ацетатного и триацетатного волокон, муслин, креп правой и левой крутки, креп-гранит, москреп, москреп двойной крутки; из капронового волокна – мононить, капрон пологой крутки, муслин, креп. Используют нити фасонной крутки и текстурированные синтетические и синтетические в сочетании с искусственными: эластик, аэрон, гофрон, комэлан, мэрон, мэлан, бэлан, трикон, такон, текстурированные полиэфирные нити (кримплен), эпонж, нить объемную, нить комбинированную и др. Для украшения тканей служат нити профилированные, металлические (люрекс, алюнит) и металлизированные (метанит, пластилекс). Кроме нитей, при производстве шелковых тканей применяют пряжу из искусственных, синтетических волокон и их смесей, а также из природных волокон. Для выработки шелковых тканей используют переплетения всех классов.

Эти ткани очень разнообразны по оформлению: отбеленные, гладкокрашеные, набивные, пестротканые и с пестротканым эффектом, с устойчивым тиснением и блестящими рисунками, вытравным ворсом, ажурными узорами, эффектами гофре, клоке, лаке и эффектами, получаемыми за счет применения металлических и металлизированных нитей.

Шелковые ткани подразделяют на группы по назначению, сырьевому составу, способу производства (жаккардовые, ворсовые и др.), способу отделки (набивные, гладкокрашеные и др.), виду нитей или пряжи (креповые, текстурированные и др.) и другим признакам.

Группы шелковых тканей подразделяют на подгруппы: креповую, гладьевую, жаккардовую, ворсовую, специального назначения и штучных изделий.

# 1.1 Платьевые ткани

Ткани платьевого назначения (около 40 %) составляют основной ассортимент шелковых тканей из нитей. Они разнообразны по волокнистому составу, структуре и способам отделки. Платьевые ткани должны соответствовать следующим требованиям: иметь красивый внешний вид и сохранять его в течение периода носки изделий, иметь малые усадку и сминаемость, высокие гигроскопичность, воздухо- и паропроницаемость, хорошо сопротивляться внешним воздействиям, быть износостойкими, мало электризоваться. Набивные, пестротканые и гладкокрашеные ткани должны иметь прочную и особо прочную окраску к различным воздействиям. Важно, чтобы рисунки платьевых тканей были как можно более разнообразны, при этом каждый вид их должен выпускаться в небольшом количестве. Платьевые ткани входят в разные прейскурантные группы.

# 1.2 Ткани из натурального шелка

шелковый ткань

Ткани этой группы очень легкие, не сминаются, хорошо драпируются, приятны на ощупь, при правильной эксплуатации долговечны, красивы, обладают высокими гигиеническими свойствами. Используют их в основном для пошива женских нарядных платьев, реже применяют для пошива мужских сорочек, женского белья, пижам, подкладки и штучных изделий. Платьевые ткани из натурального шелка включены в креповую, гладьевую, жаккардовую и ворсовую подгруппы.

В подгруппе креповых представлены ткани, выработанные из креповой нити в утке и из креповой или нитей пологой крутки в основе. По этому признаку различают чистокреповые и полукреповые ткани. Они могут иметь более (чистокреповые) или менее (полукреповые) выраженный мелкозернистый креповый эффект.

В подгруппу креповых входят ткани, вырабатываемые из двух-, трех-, четырех- и пятиниточного крепа из нитей толщиной 3,23 Текс (№ 310), 2,33 (№ 429) и 1,56 Текс (№ 643). Креповые нити применяют попеременно правой и левой крутки, после отварки и отделки вследствие изгиба креповых нитей поверхность ткани становится шероховатой, мелкозернистой. При использовании в утке крепа с круткой одного направления ткань приобретает крупную гофристую некрасивую шероховатость, структура ткани неустойчива при пошиве и эксплуатации. По массе 1 м2 креповые ткани различают легкие – 20–30 г, средние – 40–65 и с повышенной массой – 70–100 г.

Чистокреповые представлены двумя типовыми тканями креп-шифоном и креп-жоржетом.

Креп-шифон – легкая, полупрозрачная, платьевая и блузочная ткань полотняного переплетения, из двухниточного крепа по основе и утку. Масса 1 м2 – 20–25 г. Ткань может быть отбеленной, гладкокрашеной и набивной.

Креп-жоржет – прозрачная, с матовой, и шероховатой на ощупь поверхностью ткань полотняного переплетения, вырабатывается из двух-, трех- и четырехуточного крепа, с массой 1 м2 36–67 г. Предназначен для пошива нарядных летних платьев и блузок. Полукреповые ткани вырабатывают с применением нитей креповой крутки только для утка, а для основы используют шелк-сырец, который придает тканям мягкость, хорошее заполнение, повышенный шелковистый блеск.

Крепдешин – одна из наиболее широко распространенных тканей из натурального шелка. Ткань полотняного переплетения, со слегка зернистой поверхностью вследствие применения в утке трех-, четырех- или пятиниточного крепа левой и правой крутки. Для основы используют шелк-сырец 3,23 Текс (№ 310), 2,33 Текс (№ 429) обычно в три или четыре нити за одну, масса 1 м2 55–75 г. Выпускают крепдешин отбеленный, гладкокрашеный в разные цвета и набивной, с разнообразными по форме и расцветке рисунками. Применяют его в основном для платьев.

Файдешин – ткань типа крепдешина из нитей тех же видов, что и крепдешин. Применяют переплетение типа репса, ткань имеет повышенную плотность, поэтому лицевая поверхность ее с не резко выраженными поперечными рубчиками. Ткань мягкая, эластичная, не образует нерасправляющихся складок, со средней устойчивостью в швах. Очень эффектен гладкокрашеный файдешин темных тонов. К подгруппе гладьевых относятся ткани полотняного переплетения, из нитей, не дающих крепового эффекта (шелковая пряжа, нити малой крутки – шелк-основа, шелк-уток, гренадин и др.). Внешне полотна напоминают хлопчатобумажные, но превосходят их мягкостью, тониной, приятным блеском. Основная ткань данной подгруппы – полотно шелковое.

Полотно шелковое типовое – гладкокрашеная, пестротканая или отбеленная ткань полотняного переплетения, из крученой шелковой пряжи 10 Текс×2 – 5 Текс×2 (№ 100/2–200/2). Полотно устойчиво при растяжении, характеризуется хорошей износостойкостью, из него шьют летние платья, верхние рубашки, пижамы.

В подгруппу жаккардовых входят ткани, которые используют в основном для изготовления национальной одежды в республиках Средней Азии, а также для обивки мебели и других изделий. К этим тканям относят атлас, шои, кушаки монгольские, штоф и др. Их вырабатывают из шелка-сырца, шелковой пряжи, нитей пологой крутки (шелк-основа и шелк-уток), в основном гладкокрашеными или пестроткаными с характерными жаккардовыми рисунками.

К подгруппе ворсовых относится платьевая ткань бархат, вырабатываемая из крашеной пряжи натурального шелка (№ 140/2–200/2) ворсовым переплетением. Бархат имеет плотный, сравнительно короткий (1,5 мм) ворс, расположенный почти вертикально. Ворс получается за счет ворсовой основы. Прочность закрепления его обеспечивается повышенным числом уточных нитей.

# 1.3 Ткани с другими волокнами

Для выработки этих тканей применяют натуральный шелк в сочетании с другими волокнами: основные нити – из искусственных или синтетических волокон, а уточные – из натурального шелка или, наоборот, используют также нити фасонной крутки, состоящие из натурального шелка и химических волокон. Разработка ассортимента тканей из натурального шелка в сочетании с химическими волокнами началась недавно, иногда проводилась без должной проработки, в результате некоторые ткани не отвечали требованиям потребителей. Так, ткани «Майя» и «Согдиана», имеющие в основе капроновые мононити и в утке креп из натурального шелка, в эксплуатации характеризовались большой раздвижкой и поэтому были сняты с производства. Платьевые ткани в этой группе тканей представлены в следующих подгруппах: креповой, гладьевой, жаккардовой и ворсовой.

Подгруппа креповых объединяет небольшое количество видов тканей из триацетатных нитей в сочетании с натуральным шелком. Как правило, это летние платьевые ткани, в которых по основе используются триацетатные нити толщиной 11,1–16,6 Текс (№ 60–90), а по утку – четырех-, пятиниточный креп натурального шелка. При таком сочетании ткань имеет креповый эффект, по внешнему виду несколько напоминает набивной крепдешин из натурального шелка. Однако сочетание натурального шелка, характеризующегося хорошими эксплуатационными свойствами, с триацетатным волокном, имеющим пониженные устойчивость к истиранию и прочность на разрыв, нецелесообразно, так как при эксплуатации происходит преждевременный износ системы нити (триацетатных), что приводит к износу ткани в целом. Так, при истирании платьевой ткани арт. 21017 в лабораторных условиях было установлено, что эта ткань разрушается в 5–6 раз быстрее, чем крепдешин из натурального шелка. Кроме того, эти ткани при пониженной относительной влажности способны накапливать электростатические заряды, что отрицательно отражается на их гигиеничности.

Подгруппа гладьевых представлена большим количеством тканей, чем креповая. Наиболее типовая платьевая ткань имеет в основе шелк-сырец, а в утке – различные нити и пряжу из химических волокон: нить комбинированную из шелка-сырца и триацетатной нити, пряжу вискозную, нить комбинированную крученую из вискозного и триацетатного волокна и др. Масса 1 м2 тканей 70–130 г, ширина – 90–100 см. Вырабатывают их гладкокрашеными и набивными.

В подгруппу жаккардовых входят ткани, предназначенные в основном для пошива национальной одежды в Среднеазиатских республиках. В основе они имеют шелк-сырец или шелк-основу, а в утке их – триацетатные нити. Жаккардовое переплетение тканей имеет атласный фон за счет нитей натурального шелка, а рисунок создается триацетатными нитями. Ткани гладкокрашеные, массой 1 м2 100–140 г.

Подгруппа ворсовых тканей представлена бархатом платьевым, велюр-бархатом и велюр-бархатом вытравным.

Бархат платьевой имеет основные и уточные нити грунта из крепа натурального шелка, а в качестве ворсовой нити – вискозную. Ворс короткий, плотный, вертикально устойчивый, сплошной. Масса 1 м2 – 150 г, выпускается гладкокрашеным, реже – набивным. Бархат другого вида может быть выработан из гребенной крученой хлопчатобумажной пряжи в грунте, а для ворса используют пряжу из натурального шелка; масса 1 м2 этого бархата 230–320 г.

Велюр-бархат – гладковорсовая плотная ткань повышенной массы, с ворсом высотой 2 мм. Грунт выработан по типу креповых или полукреповых тканей из натурального шелка, а ворс – из вискозных нитей. Ворс имеет гладкую наклонную поверхность.

Велюр-бархат вытравной в отличие от бархата имеет ворс не сплошной, а лишь на отдельных участках ткани в соответствии с композицией рисунка. В качестве грунта ткани используют креп из натурального шелка, ворс получают из вискозных нитей.

Ровнота, плотность и прочность закрепления ворса, эффектность рисунка, отсутствие дефектов – основные признаки высокого качества ворсовых тканей.

заключение

Доля шелковых тканей в общем объеме выпуска текстильных тканей составляет примерно 15 %, однако их производство растет опережающими темпами, так как 97 % шелковых тканей вырабатывают с применением химических волокон. Ассортимент шелковых тканей отличается от ассортимента других тканей большим разнообразием, особенно по сырьевому составу, а также строению нитей и видам отделки, что в свою очередь отражается на разнообразии их потребительских свойств. Шелк применяют для выработки платьевых, блузочных тканей, в основном креповых, а также швейных ниток, лент, шнуров.

Текстильная промышленность постоянно решает задачи по дальнейшему обновлению ассортимента и улучшению качества тканей, а высокий уровень качества продукции обеспечивает не только улучшение физико-механических и эстетических свойств тканей, но и сроки пользования их.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Кукин, Г.Н. Текстильное материаловедение (текстильные полотна и изделия) [Текст] : учеб. для вузов / Г.Н. Кукин, А.Н. Соловьев, А.И. Кобляков. – Изд. 2-е, перераб. и доп. – М. : Легпромбытиздат, 2010. – 272 с.
2. Бузов, Б.А. Материаловедение в производстве изделий легкой промышленности [Текст] / Б.А. Бузов, Н.Д. Алыменкова. – М. : Академия, 2008. – 448 с.
3. Жихарев, А.П. Материаловедение в производстве изделий легкой промышленности [Текст] / А.П. Жихарев, Д.Г. Петропаловский, С.К. Кузин, В.Ю. Мишаков. – М. : Академия, 2009. – 448 с.
4. Додонкин, Ю.В. Ассортимент, свойства и оценка качества тканей [Текст] / Ю.В. Додонкин, С.М. Кирюхин. – М. : Легкая индустрия, 2010. – 192 с.
5. Савостицкий, Н.А. Материаловедение швейного производства [Текст] / Н.А. Савостицкий, Э.К. Амирова. – М. : Академия, 2009. – 240 с.
6. Ролдугина, А.Е. Комплексный анализ свойств тканей [Текст] / А.Е. Ролдугина, Н.Л. Ушакова // Современные наукоемкие технологии и перспективные материалы текстильной и легкой промышленности : материалы междунар. науч.-техн. конф. ; ИГТА. – Иваново, 2008. – С. 201
7. Садыкова, Ф.Х. Текстильное материаловедение и основы текстильного производства [Текст] / Ф.Х. Садыкова, Д.М. Садыкова, Н.И. Кудряшова. – М. : Легпромбытиздат, 2009. – 287 с.
8. Соловьев, А.Н. Оценка и прогнозирование качества текстильных материалов [Текст] / А.Н. Соловьев, С.М. Кирюхин. – М. : Легкая индустрия, 2010. – 215 с.
9. Ролдугина, А.Е. Проектирование качества пакета тканых полотен [Текст] / А.Е. Ролдугина, Н.Л. Ушакова // Известия вузов. Технология текстильной промышленности. – 2008. – № 2. – С. 111–114.