
Российский научно-исследовательский институт культурного
и природного наследия имени Д. С. Лихачёва

О. В. Орфинская

**Терминологический аппарат
для описания узорных шелковых тканей
Средневековья в музейных коллекциях**

*Иллюстрированное методическое пособие
для сотрудников музеев и специалистов
по музейному и археологическому текстилю*

Москва
2019

УДК 069
ББК 79.1
О-70

Орфинская, О. В.

О-70 Терминологический аппарат для описания узорных шелковых тканей Средневековья в музейных коллекциях : иллюстрированное методическое пособие для сотрудников музеев и специалистов по музейному и археологическому текстилю / О. В. Орфинская. — М. : Институт Наследия, 2019. — 122 с. — DOI 10.34685/НИ.2019.49.39.005.

ISBN 978-5-86443-304-1

Целью этой работы являлась разработка системы описания исторических узорных шелковых тканей, которые в большом количестве находятся почти во всех музейных коллекциях нашей огромной страны. Были проанализированы вышедшие в XXI веке каталоги по средневековым тканям из коллекций ведущих московских музеев и выявлены их проблемные места.

В издании предложен словарь текстильных терминов для узорных шелковых тканей с учетом выявленных недостатков в опубликованных ранее описаниях, разработаны методические рекомендации по описанию исторических узорных тканей для сотрудников музеев и специалистов по музейному и археологическому текстилю.

Пособие направлено на систематизацию разрозненных знаний по историческим тканям и оказание помощи в описании сложных тканей.

УДК 069
ББК 79.1

*Все фотографии, схемы и прорисовки,
где не указан источник поступления,
выполнены автором.*

ISBN 978-5-86443-304-1

© Орфинская О. В., 2019
© Российский научно-исследовательский
институт культурного и природного
наследия имени Д. С. Лихачёва, 2019

Содержание

<i>Введение</i>	4
I. Анализ каталогов текстильных коллекций	5
II. Научное описание исторических шелковых тканей	12
II.1. Схема описания ткани	12
II.2. Определение названия ткани	15
II.3. Технологические характеристики тканей	19
III. Классификация текстильных переплетений	
для средневековых тканей	23
III.1. Простые узорные ткани	25
III.2. Сложные узорные ткани	48
Заключение	98
Литература	100
<i>Приложение 1</i>	
Некоторые примеры описания шелковых исторических тканей	104
<i>Приложение 2</i>	
Словарь	114
<i>Приложение 3</i>	
Рекомендованная литература на иностранных языках	120

Введение

Любое описание музейной коллекции требует знания предмета и разработанной системы его атрибуции. Сейчас в музеях введена информационная система КАМИС, позволяющая формировать единую базу данных музейных коллекций, в частности вносить информацию о тканях и их сохранности. Однако для формирования базы необходима корректная исходная информация. Вот с этим часто и возникают проблемы, заключенные в путанице описательных, исторических и технологических терминов.

Кроме того, древние ткани, как правило, незнакомы современным исследователям. Даже в специализированных институтах технологи текстиля детально не изучают текстильное производство до появления жаккардового станка. Такого предмета, как «Средневековые ткани», нет ни на одном направлении обучения музейных работников. Кроме всего прочего, отсутствует специальная литература на русском языке. Поэтому сотруднику музея, в чьем ведении находится текстильная коллекция, для атрибуции тканей необходимо проходить курсы повышения квалификации или самостоятельно освоить азы текстильного производства.

Для средневековых сложных тканей только тщательное исследование с использованием естественно-научных неразрушающих методов предоставит возможность грамотно провести их атрибуцию. Определение всех характеристик текстиля позволит соотнести их с аналогичными характеристиками тканей в специальных каталогах или музейных коллекциях.

Таким образом, вышедший в свет научный каталог автоматически становится образцом для последующих исследователей. Именно поэтому на сотруднике музея лежит ответственность за предоставление полной и корректной научной информации о коллекции, которой он занимается.

Данные проблемы особенно ярко выявились при анализе немногочисленных каталогов, посвященных тканям, вышедшим в нашей стране в XXI веке.

I

Анализ каталогов текстильных коллекций

«Русские узорные ткани»¹ — красивая, подготовленная с большой любовью книга, выпущенная Историческим музеем в 2004 году. В издании представлены качественные вступительные статьи и хорошо составленный и продуманный глоссарий. Однако сам каталог имеет минимальное описание конкретных тканей. По сути дела, это набор красивых картинок с очень короткими комментариями. Например, «71. Тафта»². Середина XVIII в. Фон и узор вытканы цветным шелком; ручное ткачество. 145×126 см. Поступил из Государственной Третьяковской галереи в 1939 г. Инв. 80283А-36060/6»³. Конечно, существуют каталоги, несущие информацию разного уровня, и предъявлять претензии по поводу отсутствия полного научного описания музейных объектов в данном издании, вероятно, несправедливо. Однако Исторический музей — ведущий музей среди музеев, и его каталоги должны являться образцами, в том числе и по научному описанию тканей.

В 2004 году вышла книга Н. В. Сазоновой «Мир сефевидских тканей XVI–XVII вв.: история, эстетика, технология, использование: каталог коллекции ГМВ»⁴, выпущенная Музеем Востока. Данная работа построена на базе кандидатской диссертации Н. В. Сазоновой, и ее можно считать учебным пособием, где наряду с искусствоведческим анализом существенное место занимает и технологический. В конце книги автор представил глоссарий, построенный в форме таблицы, разделенной на три столбца: «Характеристика плетения»⁵, «Название тканей в русских документах», «Персидское название ткани». Два последних столбца к рассматриваемой нами теме не отно-

¹ Гордеева и др., 2004.

² Тафта — это простая шелковая ткань полотняного переплетения; если на ней есть тканый узор, значит, эта ткань уже сложная и к слову «тафта» надо добавлять слово «узорная».

³ Гордеева и др., 2004, с. 79.

⁴ Сазонова, 2004.

⁵ В текстильных технологиях существует два четких понятия: ткачество и плетение. Говоря о тканях, правильнее употреблять термин «ткачество». Далее по тексту, где используется «плетение», следовало бы применять термин «переплетение».

сятся, поэтому сконцентрируем свое внимание на первом. В таблице жирным шрифтом выделены разделы:

— «Простое полотняное плетение», куда входят ткани: тафта, фата, дороги и камка. По данному глоссарию получается, что камка — узорная ткань, где узор создается нерегулярным чередованием нитей основы и утка⁶. В данном определении не совсем понятно, что значит нерегулярное чередование нитей. Возможно, автор стремился упростить существующее понятие камчатой ткани, где узор создается за счет сочетания двух типов переплетения, но оно от этого стало только сложнее. Не понятно, почему камка отнесена в раздел «Простое полотняное плетение».

— «Усиленное⁷ полотняное плетение», где представлены ткани: тафта парчовая, тафта золотная, зарбаф. Под парчой, как и в некоторых европейских справочниках⁸, в Музее Востока понимают ткань с использованием парчовых нитей⁹, а парчовые нити — это нити, которые применяются только на определенных участках¹⁰, то есть это нити дополнительного утка, работающие только в пределах отдельных элементов узора. Такие нити, если двигаться в направлении унификации терминологии, называются брошировочными, а техника, в которой они вводятся в ткань, — броше¹¹. С данным определением парчовой ткани согласны далеко не все, так как в русской терминологии уже исторически сложилось понятие парчи как ткани с золотными нитями¹², не несущей в своем понятии технологической характеристики¹³. Но, как говорится, о терминах не спорят, о терминах договариваются. Поэтому любое определение, введенное в описание, должно комментироваться во вступительной части каталога для однозначного понимания мысли автора.

— «Двойное полотно (двухсторонние ткани)». Под «двойным полотном» обычно имеют в виду ткань, состоящую из двух слоев, в каждом слое которой есть своя основа и свой уток. Под двухсторон-

⁶ Сазонова, 2004, с. 160.

⁷ По Сазоновой, усиленная ткань — это ткань, имеющая дополнительные утки или основы [Сазонова, 2004, с. 44].

⁸ Phipps, 2011, p. 16.

⁹ Сазонова, 2004, с. 47.

¹⁰ Сазонова, 2004, с. 43.

¹¹ Иерусалимская, 2005, с. 11.

¹² Клейн, 1925, с. 47; Левинсон-Нечаева, 1971, с. 78; Иерусалимская, 2005, с. 11; Кирсанова, 2006, с. 109; Игнашина Е. В., 2003, с. 96; Гордеева и др., 2004, с. 222 и др.

¹³ Иерусалимская, 2005, с. 11.

ней (двухличной) принимается ткань, не имеющая изнанки, то есть две стороны которой равноценны и могут использоваться как лицевые¹⁴. Сюда относятся «камка двоеличные»¹⁵ и «зарбаф».

— «Усиленное саржевое плетение». В этот раздел внесена ткань обьярь, зарбаф, диба, дибадж, алтабас.

— «Простое атласное плетение» — атлас, «камка двоеличные» (дамаск).

— «Усиленное атласное плетение» — атлас узорный, атлас золотный, зарбаф, золотная парча, диба, дибадж. В этот же раздел внесен лампас¹⁶, где по определению «соединено два типа плетения: атласное и саржевое». Термин «лампас» в данном контексте очень сильно сужен. К лампасу в этой работе отнесена камка «тяжелая».

— «Бархаты» — бархат гладкий, бархат рытый, бархат золотный.

При анализе данного глоссария выплывает различие между общепринятым термином «усиленное» переплетение и пониманием этого термина автором. Во всех учебниках, пособиях по теории переплетений под усилением принято считать увеличение длины одиночных перекрытий простого (главного) переплетения (полотняного, саржевого, сатинового / атласного). То есть это не сложная ткань, а производная форма одного из трех главных переплетений. Например, рогожка, репс, усиленная, ломаная, сложная саржа, усиленные сатин и атлас¹⁷. Автор же понимает усиление как увеличение систем нитей основы и / или утка, то есть, кроме главных (базовых) основы и утка, вводятся дополнительные системы¹⁸. Поэтому получается, что в описании сливаются простые и сложные ткани вместе. Например, усиленное атласное переплетение и атлас узорный. По правилам усиленное атласное переплетение — это простая ткань, а атлас узорный — сложная.

Несмотря на все недостатки, книга про сефевидские ткани явилась, пожалуй, одной из первых после каталога «Китай на шелковом пути»¹⁹, где сделана попытка разобраться в технологической структуре сложных тканей и приведены очень подробные технологические описания. Бесспорным достоинством книги является стремление автора объяснить ход своих мыслей, что позволяет читателю понимать смысл написанного.

¹⁴ Иерусалимская, 2005, с. 16.

¹⁵ «Камка двоеличные» — авторское написание.

¹⁶ В отличие от всех прочих терминов это слово подчеркнуто.

¹⁷ Ефремов, Толубеева, 2007.

¹⁸ Сазонова, 2004, с. 42–44

¹⁹ Иерусалимская, 1992.

В 2007 году Музеи Московского Кремля выпустили научно-популярное издание «Драгоценные ткани»²⁰. Вступительные статьи несут много интересной информации, но сам каталог содержит лишь короткое искусствоведческое описание тканей. Несмотря на то, что в каталоге стоит название изделия, например: №1 — халат (кафтан), его описание отсутствует, а дается информация только об одной из тканей, из которой он сшит. Такой подход можно объяснить самим названием книги, где основное внимание уделено ткани, но такая ограниченность и вызывает сожаление. Дорогое и красивое, хорошо иллюстрированное издание могло бы нести существенно больше информации. Словарь терминов в этом каталоге очень формальный, он явно недостаточный и не отражает всего набора определений, которые можно найти в тексте.

В том же году вышел еще один каталог, посвященный турецким тканям из собрания Государственного музея Востока, — «Художественный текстиль Османской империи XVI — начала XX в.»²¹. В кратком резюме сказано, что в каталожной части содержится полное описание каждой вещи, включающее, в частности, технологическую характеристику и особенности атрибуции²². Под вещью в данном каталоге подразумевается не изделие целиком, а только ткань. Так, под номером 7 стоит стихарь и его общие размеры, а описывается только основная ткань. Заплаты, нашитые на этот стихарь, описываются отдельно, под номером 36. Такой подход затрудняет восприятие музейного предмета как значимой единицы. В технологическом описании тканей используются общепринятые термины: главная основа, дополнительная основа, главный уток, дополнительный уток. Во вступительной статье присутствуют: лицевой уток и связующие основы. Не все эти термины отражены в словаре, где даны определения только бархату, разрезному бархату — чатма, ткани кехма и дано определение слову «лампас», причем не как типу ткани, а как виду ткацкого переплетения.

В 2015 году вышли «Персидские и турецкие ткани XVI—XVII веков в собрании Исторического музея»²³. Эту книгу все ждали более десяти лет, и она оправдала возложенные на нее надежды. В книге представлены безупречные вступительные статьи, однако в самом

²⁰ Вишневецкая, 2007.

²¹ Кулланда, 2007.

²² Там же, с. 4

²³ Белгородская, Гордеева, 2015.

каталоге дается только технологическое описание тканей²⁴. Здесь мы встречаем следующие текстильные термины: уток лицевой, уток изнаночный, уток подкладной, уток внутренний, уток грунта; основа вспомогательная, основа внутренняя, основа связующая, основа грунта, основа ворса. И всё было бы хорошо, если бы в словаре эти понятия были раскрыты. Однако словарь состоит всего из 19 слов, из них только 8 относятся непосредственно к характеристикам тканей. При этом в словаре есть понятия «броше» и «клансе», которые при описании тканей не используются. Чтобы разобраться с текстильной терминологией, опираясь на данное издание, требуется много сил и желания.

Различная трактовка основных текстильных понятий приводит к тому, что невозможно свести в единую систему информацию, использованную в описании текстиля разными музеями. Для примера рассмотрим одну группу тканей — турецкий бархат (рис. 1), образцы которого описаны в двух каталогах (табл. 1).



Рис. 1. Пример описания одной ткани в двух каталогах: с левой стороны каталог Государственного музея Востока, с правой – Государственного исторического музея

²⁴ Технологическое описание тканей было выполнено М. А. Кузнецовой.

Бархат разрезной золотный. Турция

Характеристики		Каталог описания (№ каталога)	
		Музей Востока	Исторический музей
Основы	Грунтовая или главная	64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71	1, 5, 6, 7, 8, 12, 13, 14, 15, 16
	Ворсовая	64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71	1, 5, 6, 7, 8, 12, 13, 14, 15, 16
	Дополнительные		1, 5, 6, 7, 8, 12, 13, 14, 15, 16
Утки	Грунтовый или главный	64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71	1, 5, 6, 7, 8, 12, 13, 14, 15, 16
	Дополнительные	64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71	
Переплетения	Грунтовое или главное	Атлас 4/1	Атлас 4/1
	Дополнительное	Диагональное направление	

Комментарий к таблице: цифрами обозначены каталожные номера в соответствующих изданиях.

Сведенная в таблицу информация позволяет наглядно выявить принципиальные расхождения между двумя системами описания. В каталоге Исторического музея все ткани имеют дополнительные утки, а дополнительные основы отсутствуют. В каталоге Музея Востока всё наоборот: присутствуют дополнительные основы и отсутствуют дополнительные утки. Главное или грунтовое переплетение везде одинаковое, а вот дополнительное выделено только в каталоге ГИМ как переплетение с «подкладным утком, прикрепленным в диагональном направлении» (здесь не понятно, с какой системой переплетается дополнительный уток).

Из всего вышесказанного можно сделать очень грустное заключение. За последние годы у нас не вышло ни одного безупречного научного (именно научного) каталога текстиля. Это связано с отсутствием подготовки специалистов в данной области, а также научного исследования тканей в рамках музея и единой системы описания, построенной на общей терминологической базе.

Чтобы грамотно описывать ткани, надо иметь представление о текстильных технологиях и текстильных переплетениях. Чтобы понять структуру ткани, надо уметь работать с микроскопом или текстильной лупой. Надо уметь «читать» схемы и ориентироваться в описании аналогичных тканей в зарубежных каталогах.

II

Научное описание исторических шелковых тканей

Каждый каталог индивидуален, но для получения максимально полной информации в научном каталоге по текстилю необходимо придерживаться определенной схемы. Порядок характеристик в разных публикациях не одинаков, однако их набор достаточно стандартен. Для описания сложных шелковых тканей целесообразно использовать вариант записи, который предложен в каталоге Метрополитен-музея «Когда шелк был золотом»²⁵. Именно эта система взята как пример для описания тканей в данном пособии.

II.1. Схема описания ткани

Название:

Размеры:

Место изготовления:

Время создания:

Материалы, из которых изготовлена ткань:

Описание узора на ткани: схема построения узора, размер технического раппорта, размер узорного раппорта. Визуальная оценка цвета. Цветовая реконструкция по результатам исследования.

Тип (название) ткани:

Анализ ткани

Основа или основы: дается характеристика цвета, природа волокон, направление и степень крутки, толщина и примечания.

Плотность по основе.

Уток или утки: дается характеристика цвета, природа волокон, направление и степень крутки, толщина и примечания.

Число пробросов утка или плотность нитей утка для простых тканей.

Переплетение или переплетения; для сложных тканей: базовое и дополнительное.

Кромка, конец / начало ткацкого куска.

²⁵ Watt, Wardwell, 1997.

Примечания. Аналогии. Публикации.

Иллюстрации: фотография общего вида; структура ткани иллюстрируется макрофотографиями и схемами текстильных переплетений. Для графического изображения структуры переплетения сложных тканей выбран вариант объемных схем с разрезами вдоль нитей основы и / или вдоль нитей утка. Для некоторых простых тканей применялись традиционные канвовые схемы. По возможности даются макрофотографии текстильных волокон.

Существует большой массив справочного материала²⁶ по описанию и атрибуции музейных предметов, но в области текстиля остается еще много белых пятен. Еще 50 лет назад М. Н. Левинсон-Нечаева отмечала, что изучение тканей — процесс сложный и трудоемкий. В понятие «определение тканей» входит определение волокон, характера обработки нити, техники выполнения ткани и видов переплетения нити, а также определение способа окраски ткани и стиля орнамента²⁷. Сейчас в основном атрибуция исторического текстиля осуществляется на основе стилистического анализа, который в некоторой степени позволяет отличить восточную ткань от западной, позднюю от ранней.

Однако на сегодняшний день стилистического анализа недостаточно. Необходимой и неотъемлемой частью атрибуции является технологическое исследование, которое позволяет перевести объект из субъективного, интуитивного ощущения в реальный мир фактов. Технологические характеристики тканей особенно важны, когда описывается археологический текстиль, имеющий небольшие размеры и зачастую плохую сохранность, но позволяющую применить метод искусствоведческого анализа. В этом случае только детальное технологическое исследование может являться базой для атрибуции изделия. Нередко элементом, позволяющим определить место и время производства, является боковая кромка²⁸ и / или начало и конец ткацкого куска с клеймом²⁹ (рис. 2). Большую помощь при атрибуции

²⁶ Например: Методические рекомендации по составлению унифицированного паспорта на движимые памятники истории и культуры (музейные предметы), 1987; Атрибуция музейного памятника, 1999; Система научного описания музейного предмета, 2003; Галкина Т. В., Петунина О. О. Краткий словарь музейных терминов, 2004; Словарь актуальных музейных терминов, 2009; Словарь музейных терминов, 2013; Система научного описания музейного предмета, 2017 и др.

²⁷ Левинсон-Нечаева, 1972, с. 71.

²⁸ Левинсон-Нечаева, 1972, с. 74.

²⁹ Например, см.: Арсеньева 1999, с. 74–146.

может оказать наличие штампов или печатей³⁰. Важную роль в определении тканей играет поиск аналогов и изучение изобразительных материалов. Дата создания произведения позволяет установить время бытования (а значит, в грубых пределах и время производства) ткани и ее место бытования³¹ (рис. 3).



*Рис. 2. Начало ткацкого куска с тканым клеймом
«Фабрика А. и В. Сапожниковых. Москва. Серебро 91 проба»*

³⁰ Левинсон-Нечаева, 1972, с. 74.

³¹ Там же.



Рис. 3. Изображение итальянской ткани XVI века
Bronzino — Lucrezia Panciatichi (1540)³²

II.2. Определение названия ткани

Одной из проблемных точек текстильных коллекций является определение названия ткани. Так, по мнению М. Н. Левинсон-Нечаевой, «определяя ткань, нужно по мере возможности установить ее название»³³. При отсутствии системы подготовки специалистов по историческому текстилю, справочной литературы и единой терминологической системы это почти невозможно. Для примера возьмем достаточно простую ткань, которая называется камка.

³² URL: <https://s-media-cache-ak0.pinning.com/originals/77/99/82/77998231b543bb95bac3e8252ce64241.jpg>.

³³ Левинсон-Нечаева, 1972, с. 75.

Таблица 2

Определение термина «камка» в различных публикациях

Определение	Источник
Вид ткани, узор которой строится на контрасте, полученном сменой разных видов переплетения, в простейшем варианте — основного и уточного переплетения одного и того же типа (например, саржи). Камка всегда двухсторонняя	Иерусалимская, 2005, с. 20
Отличительная особенность камки — блестящий узор и матовый фон	Кирсанова 1989: с. 96
Эта ткань была очень популярна на территории Евразии начиная с первых веков н. э., очень высоко ценилась. Ткань распространена до современности. Тонкая шелковая, льняная, шерстяная одноцветная ткань. Характерной особенностью камки было сочетание блестящего фона (узора) с матовым узором (фоном). В XIX веке термин «камка» применительно к таким тканям употреблялся редко. Камчатые ткани изготавливались в XVIII–XIX веках на русских мануфактурах и фабриках	Соснина, Шангина, 2006, с. 393–394
Шелковое полотно с узором в сатиновой выработке. С XVIII века камка называется штофом. Штофом также называются другие ткани с цветными узорами и различными переплетениями, то есть толстые портьерные ткани	Левинсон-Нечаява, 1972, с. 78
Шелковая ткань с вытканым узором, преимущественно одноцветная. В основе и утке нити одинаковой толщины	Ефимова, 1982, с. 217
Ткань имеет восточное происхождение. Нити основы и утка шелковые, почти одинаковой толщины. Переплетение тождественно гроденаплевому. Камка куфтерь имеет большой узор (с. 54). Камка индийская — конопляные нити (<i>волокна?</i>) (с. 55). Китайская камка удерживалась еще в XVIII веке даже в крестьянском быту. Камка золотная — золотная нить вводится подкладным челноком (с. 56)	Клейн, 1925, с. 50–56
Камка — это дамаск на полотне	Шелковый путь, 2007, с. 196
Дамаск (дама) — узорная шелковая ткань с одной основой и одним утком, в котором узор образуется контрастным переплетением систем, что создает эффект блестящего рисунка на матовом фоне полотняного переплетения. Название происходит от города Дамаска в Сирии, где подобная ткань известна со средних веков	Гордеева, 2004, с. 222

II.2. Определение названия ткани

Определение	Источник
Дамаск (дама) — тяжелая шелковая материя. Орнаментация ткани осуществлялась благодаря чередованию двух разных видов одного переплетения, из которых одно было использовано для фона, другое для рисунка. В шелковом дама узоры крупного размера располагались на гладком атласном фоне, в полотняном, наоборот, на лицевой стороне находились блестящие узоры на матовом фоне	Шапиро, 2012, с. 99
Дама — это мелкоузорчатая камка	Клейн, 1925, с. 53
Дамаск. Структура тканей обычно саржа или сатин. Часто сотканный в монохромном варианте. Обычно фон — основной застил (вертикально ориентированный) и рисунок — уточный застил (по горизонтали ориентированный) формируют узор. Игра света выявляет различные текстуры поверхности	Phipps, 2011, p. 25
Дамаск — ткань, у которой плетение: саржа 3:1, атлас 4:1; 7:1	Сазонова, 2004, с. 56
Дамаст — хлопчатобумажная ткань с блестящим узором на матовом фоне	Гордеева, 2004, с. 222
Штоф — одноцветная или многоцветная шелковая ткань с узором, выполненным комбинацией сатинового переплетения	Арсеньев, 1999, с. 157
Штоф — очень плотная шелковая ткань различных переплетений. Плотность достигалась использованием скрученных из нескольких нитей основы и утка	Кирсанова, 2006, с. 173
Штоф — декоративная плотная шелковая или шерстяная ткань; одноцветная, со сложным крупным тканым рисунком, образованным сочетанием блестящих и матовых поверхностей комбинированного переплетения. Тяжелые сорта употреблялись как декоративные, тонкие шли на женскую одежду	Шапиро, 2012, с. 136
Дамаски получили свое название от сирийского города Дамаска, но в течение XIV века дамасские шелка начали ткать в Италии. Классическое текстильное переплетение, которым вырабатывался дамаск в течение XIV–XVI веков, представляет собой монохромную ткань на основе атласа / сатина с раппортом равным 5, в которой глянцевая поверхность атласа контрастирует с областями сатина. Двухцветные дамаски имеют основы и утки контрастного цвета. Полихромные дамаски могут быть сотканы с добавлением цветного рисунка, но в отличие от шелковых лампасов, которые имеют дополнительную основу, в дамасках дополнительные утки удерживаются на месте основными нитями (техника лансе или броше. — прим. О. О.)	Monnas, 2009, p. 329, 335

Из этих определений, где камка, дамаск и штоф описаны примерно одинаково, достаточно сложно сориентироваться. Если дать технологическое определение ткани камка, то это простая шелковая ткань комбинированного переплетения, где узор создается за счет смены переплетений. В камке могут сочетаться полотняное и саржевое переплетения, саржевое и саржевое (основная и уточная саржа или саржи с разным раппортом), а также сатиновое и атласное. Проблема в том, что название, оторванное от технологии, менялось с течением времени. Так, «одноцветная бумажная ткань с двусторонним узором, выработанная полотняным и сатиновым переплетением, называется дамаском»³⁴. То же самое, но из шелка — камка³⁵. В XVIII веке камка входила в группу тканей, объединенных названием «штоф». К этой же группе относятся и тяжелые ткани с многоцветным тканым узором. Фон у этих тканей мог быть тафтяной, репсовый или атласный. Узор делали брошировкой³⁶. То же усложнение структуры происходит и у дамаска. Получается, что изначально простая ткань с одной основой и одним утком переходит в сложные ткани с дополнительным одним или несколькими утками.

Именно поэтому, чтобы избежать путаницы, необходимо переходить на технологические названия тканей, которые определяются в соответствии с международными стандартами³⁷. К таким тканям относятся самит, лампас, лансе и другие. Если применяется нестандартное название, то в начале каталога необходимо давать исчерпывающие пояснения, желательно со схемами, что имеется в виду под тем или иным понятием. Если название ткани вызывает сомнение, то в международной практике на первое место выходит базовое переплетение, а затем указываются его особенности. Например, атлас узорный золотный. Из этого определения следует, что ткань сложная с базовым атласным переплетением и узором, выполненным дополнительными уточными нитями (шелковыми и золотными).

При составлении каталога текстильных изделий необходимо помнить следующее:

— фрагментами ткани называются фрагменты, не имеющие швов или иных следов швейной обработки; стороны этих фрагментов могут быть оборваны или обрезаны;

³⁴ Левинсон-Нечаева, 1972, с. 77.

³⁵ Там же, с. 78.

³⁶ Там же.

³⁷ Иерусалимская, 2005; Кутепов, 1988; Лубо-Лесниченко, 1994; Derosiers, 2004, p. 23–27, 475–486; Watt, Wardwell, 1997, p. 107–120, 127–162.

II.3. Технологические характеристики тканей

— фрагментами изделий называют фрагменты, где на ткани фиксируются швы или их остатки;

— название целого изделия дается в том случае, когда восстанавливается полная форма или возможна однозначная его реконструкция, например рукавица.

В описании тканей, по возможности, надо указывать ширину ткацкого куска от кромки до кромки. В случае отсутствия кромок указывается наибольшая сохранившаяся ширина.

Размеры текстиля записываются стандартно, но для фрагментов ткани первая цифра показывает размер фрагмента в направлении нитей основы, вторая — в направлении нитей утка. Если направление нитей однозначно не определяется, то сначала дается больший, а затем меньший размеры. Если объект является целым текстильным изделием, то сначала дается его длина, затем ширина в независимости от направления нитей основы.

Точность измерения для больших кусков тканей обычно составляет 0,5 см.

В описании дается число фрагментов и их особенности: кромки, швы, бахрома, а также визуальная оценка цвета и наличие дополнительной обработки ткани, например нанесение рисунка или аппретирование. Если при микроскопическом исследовании волокон в препаратах фиксируется цвет, то можно предложить цветовую реконструкцию исследуемой ткани.

II.3. Технологические характеристики тканей

В технологическом анализе ткани дается определение природы текстильных волокон, которое проводится методом микроскопии в проходящем поляризованном и неполяризованном свете при увеличении 100–300^х.

Характеристики нитей даются отдельно для нитей основы и утка. Если нити основы и утка не определяются, то одна из систем нитей называется *система 1*, а вторая — *система 2*. Чаще всего за систему 1 принимают нити, которые, по мнению исследователя, более подходят к нитям основы. Для характеристики нитей применяют метод микроскопии в отраженном неполяризованном свете при увеличении 10–30^х.

Нити характеризуются:

1. Круткой нити — это направление скручивания (свивания) нити в процессе прядения. Направление крутки нити обозначается буквами Z, S (рис. 4,3), при отсутствии крутки — I.

2. Степенью крутки, которая зависит от угла, под которым волокна распределяются на нити (рис. 4,1 и 4,2). При угле в 30–60 градусов степень крутки считается средней; если угол больше, то при угле 20–40 градусов крутка сильная; если меньше — слабая.

3. Порядок крутки показывает, в каком направлении и сколько одиночных нитей, то есть нитей I порядка, соединены вместе. Нити второго порядка (две нити свиты в одну) в различных источниках обозначаются по-разному: Z2S (общая крутка S, нить I порядка Z), S,2z (общая крутка S, нить I порядка z), Sz/z (общая крутка S, нить I порядка z) или ZwS — «означает, что нить скручена влево из двух отдельных нитей, из которых каждая скручена вправо»³⁸. Возможны варианты, когда две нити работают вместе, но не скручиваются между собой, тогда они называются парными или записываются как две нити без общей крутки (I,2z). Если у шивной нити четко видна неравномерность крутки II порядка, то, скорее всего, произошла самоскрутка, и она может называть нитью в 2 сложения. Для шнуров показатель крутки записывается цепочкой направлений и числа нитей. Например, Z,2S,2z. Это значит, что 2 нити с Z-круткой были соединены в одну нить с S-круткой и таких 2 нити скрутили в одну. Следовательно, в данном шнуре соединено вместе 4 нити первого порядка с Z-круткой. Или S,3z, что означает, что три нити I порядка с Z-круткой свиты в 1 нить в S-направлении.

4. Толщина нитей определяется микроскопическим методом и измеряется в миллиметрах (мм). Иногда в текстильных работах для определения толщины нити используют термин «тонина», который относится исключительно к характеристике волокон. Термин «диаметр» нити разумно использовать, когда сечение нити приближается к кругу. Для более точного определения толщины нити снимается несколько показателей и принимается средний. В случаях большого разброса можно указывать минимальный и максимальный размеры толщины нитей. В случаях необходимости можно отмечать качество нитей: ровные, гладкие, плохо чесанные или пряденные.

³⁸ Давидан, 1981, с. 106.

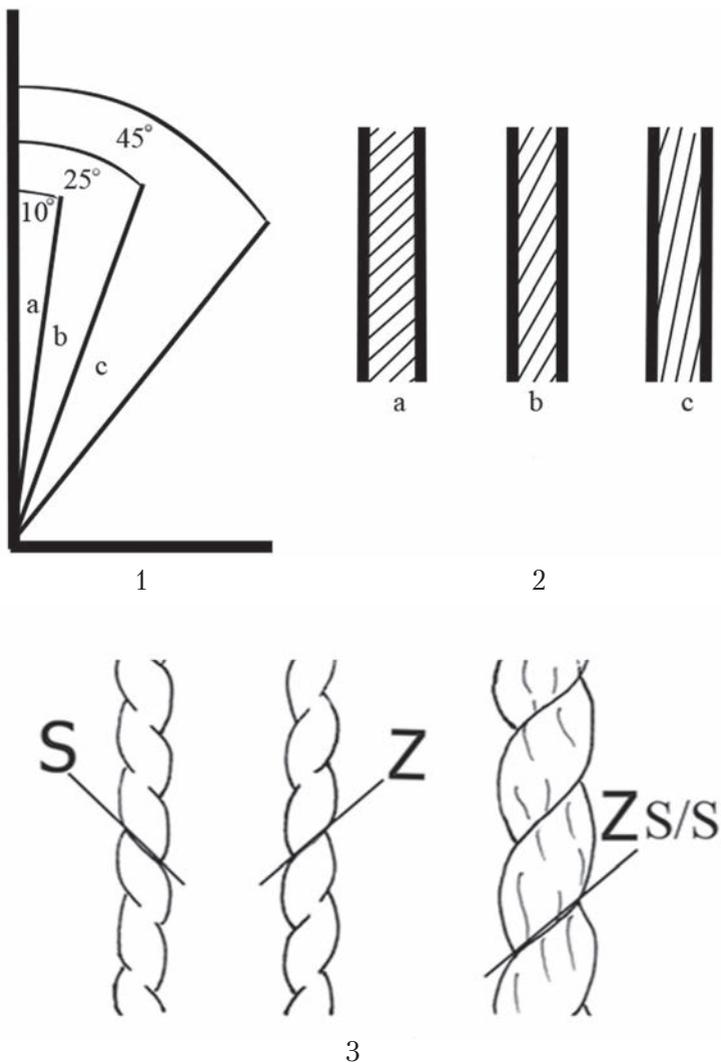


Рис. 4. Крутка нитей:

- 1 – углы степени крутки: а – слабая; б – средняя, с – сильная;
2 – визуальная картина степени крутки:
а – сильная; б – средняя; с – слабая
(Kemp, Vogelsang-Eastwood, 2001, с. 36)

Характеристики ткани

1. Плотность ткани определяется числом нитей на 1 см². Для определения средней плотности снимают три показателя на наиболее сохранившихся участках. Если фрагмент имеет плохую сохранность, то плотность нитей определяется приблизительно. Например, плотность около 12 нитей основы на 1 см, или «Примерная плотность...». Если фрагмент маленький, то плотность может быть расчетной, то есть на участке 2,5 мм расположены 2 нити основы, следовательно, расчетная плотность 8 нитей на 1 см. Плотность записывается дробью, где первая цифра является показателем числа нитей основы, вторая — утка.

2. Боковые кромки и начало / конец ткацкого куска описываются отдельно.

Сшивные нити описываются по схеме «характеристики нитей».

III

Классификация текстильных переплетений для средневековых тканей

Для упрощения ориентации в многообразии сложных тканей предлагается следующий вариант системного подхода к этой непростой группе материалов (табл. 3).

Комментарий к таблице:

R – раппорт ткани;

«O2 + Y1» обозначает, что «O» (основа) имеет 2 системы, а «Y» (уток) – одну;

«O2> и Y1» обозначает, что «O» (основа) имеет 2 и более систем, а «Y» (уток) – одну;

«O1 и Y2>» обозначает, что «O» (основа) имеет 1 систему, а «Y» (уток) – 2 и более.

По вертикали таблица разделена на три колонки, окрашенные в разные цвета в соответствии с типом главного переплетения. Этот тип переплетения проходит через все горизонтальные деления.

На уровне комбинированных переплетений появляется камка, которая формируется из полотняного и саржевого переплетений. Поэтому она занимает место между двух главных переплетений. Далее камка может формироваться на базе основной и уточной саржи, а также на базе атласа и сатина. Варианта камки на базе саржевого и атласного переплетения пока не встречалось ни в образцах, ни в литературе.

Сложные ткани имеют более чем по 1-й системе нитей основы и /или утка.

Сложные ткани делятся на полутораслойные, двухслойные, многослойные. К сложным тканям относятся ткани с газовым (перевивочным) переплетением.

– Полутораслойные, когда в одном направлении работает одна система нитей, а во втором – две и более систем. Для таких тканей возможно два варианта: вариант 1 – одна основа и две или более систем утка; вариант 2 – две или более систем основ и одна система нитей утка. Сюда включены простые бархаты, древние китайские ткани, ткани в технике лансе и броше.

– Двухслойные, когда и основа, и уток имеют по две или более систем нитей. В эту группу входят ткани лампас, самит, тафете,

Таблица 3

Классификация текстильных переплетений для средневековых тканей

Простые	Главные	полотняное 1/1 R = 2	саржевое 1/2, 2/1, 1/3, 3/1, 1/4, 4/1 R = 3-5	атласное/сатиновое R = 5 - 12 (14)		
				усиленные и др.	камка	
Сложные	Производные	рогожка, основной и уточный репс	усиленная, сложная, ломаная, ромбическая	усиленные и др.		
	Комбинированные		камка	камка		
		простой бархат	камка	простой бархат	(дамаск, штоф) и др.	
	Полотняные	Древние китайские ткани				
		тафта узорная и/или золотная		саржа узорная и/или золотная	атлас узорный и/или золотный	
		тафта узорная и/или золотная в технике лансе с прикрепом		саржа узорная и/или золотная в технике лансе с прикрепом	атлас узорный и/или золотный в технике лансе с прикрепом	
		тафта узорная и/или золотная в технике лансе без прикрепа		саржа узорная и/или золотная в технике лансе без прикрепа	атлас узорный и/или золотный в технике лансе без прикрепа	
	Узорные	Лампас на полотне (на тафте)		лампас на сарже	лампас на атласе	
		бархат узорный и/или золотный		бархат узорный и/или золотный	бархат узорный и/или золотный	
		Таquette`	обьярь	самит		
двухслойное полотно						
трехслойное полотно						
Сложные		Сложные				

сложные бархаты, двухслойное полотно. Многослойные иногда объединяют с двухслойными. В этих тканях присутствуют три системы нитей — как основы, так и утка.

III.1. Простые узорные ткани

Простые ткани имеют 1 систему нитей основы и 1 систему нитей утка и, следовательно, 1 тип переплетения (основа переплетается с утком в определенном порядке).

Простые переплетения делятся на главные, производные от главных и комбинированные.

Главные переплетения: полотняное, саржевое, атласное / сатиновое.

В средневековом текстиле в большом количестве встречаются ткани полотняного переплетения, это шелковые ткани без узора. Если при заправке станка используются цветные нити, то на ткани получаются вертикальные полосы (рис. 5). Если к этому добавить сменные нити цветных утков (нить одного цвета заменяет, сменяет нить другого цвета), то формируется клетка.



Рис. 5. Шелковая полосатая ткань золотоордынского времени: рисунок строится за счет цветных нитей основы и одноцветного утка; нити основы парные

Производные от главных переплетений строятся за счет усиления (увеличения) перекрытий. От полотняного переплетения производным является рогожка (полотняное переплетение, но все нити работают парами), а также луизин и гродетур; от саржевого — усиленная саржа 2/2 (саржа, где каждая нить перекрывает 2 и уходит под 2 нити) и различные варианты ломаных сарж, ромбовидных сарж и сарж, где сочетается ромбовидный узор и узор из ломаной саржи. Производные переплетения имеют на своей поверхности простой узор, в основном более характерный для шерстяных тканей.

Можно выделить группу тканей, которые не входят в группу комбинированных тканей, но вырабатываются в полотняном переплетении и его производных. Поэтому их можно объединить в ткани, сформированные на базе полотняного переплетения. Такая смена переплетений позволяет создавать узоры, используя различную фактуру поверхности (рис. 6). Если к комбинации переплетений добавляется и цветовое разнообразие, то простая ткань существенно обогащается (рис. 7).



Рис. 6. Декоративная шелковая полоса — отделка XI века, выполненная на базе полотняного переплетения:

в работе участвуют нити утка двух цветов (в настоящий момент бежевый и желтый), которые меняются через ряд (четные ряды — один цвет, нечетные — второй). В результате поверхность имеет вертикальные цветные полосы. Для создания мелкого узора уточные нити на лицевой стороне перекрывают 5 нитей основы, не переплетаясь с ними. В каждом квадратике рисунка 4 нити одного цвета проходят с лицевой стороны и 4 нити другого цвета — с изнаночной

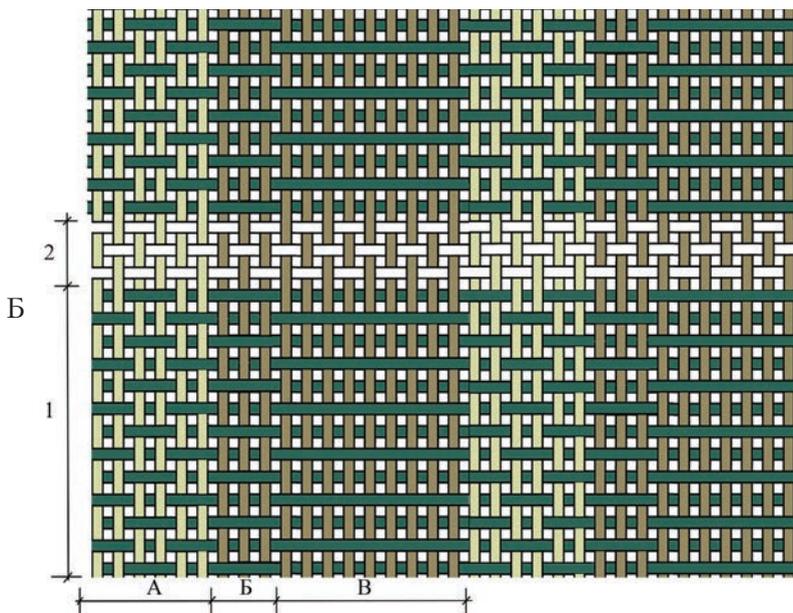


Рис. 7. Фрагмент шелковой отделки из ткани XIII века
на базе полотняного переплетения:

А — общий вид отделки; Б — схема текстильных переплетений ткани отделки.
По вертикали участок 1 — зеленая полоса (уток — зеленый), нити основы работают группами (лузин); участок 2 — светлая полоса, переплетение полотняное. По горизонтали: участок А — нити основы парные; Б — нити основы в группах по 3 нити; В — нити основы в группах по 9 нитей

III. Классификация текстильных переплетений для средневековых тканей

На базе полотняного переплетения вырабатывается ткань, имеющая название «ложный ажур» или «ложный газ», где эффект ажурности создается не газовым переплетением, а пропуском одной нити основы в каждом третьем пробросе нитей утка (рис. 8). Такой тип ткани широко использовался в золотоордынский период.

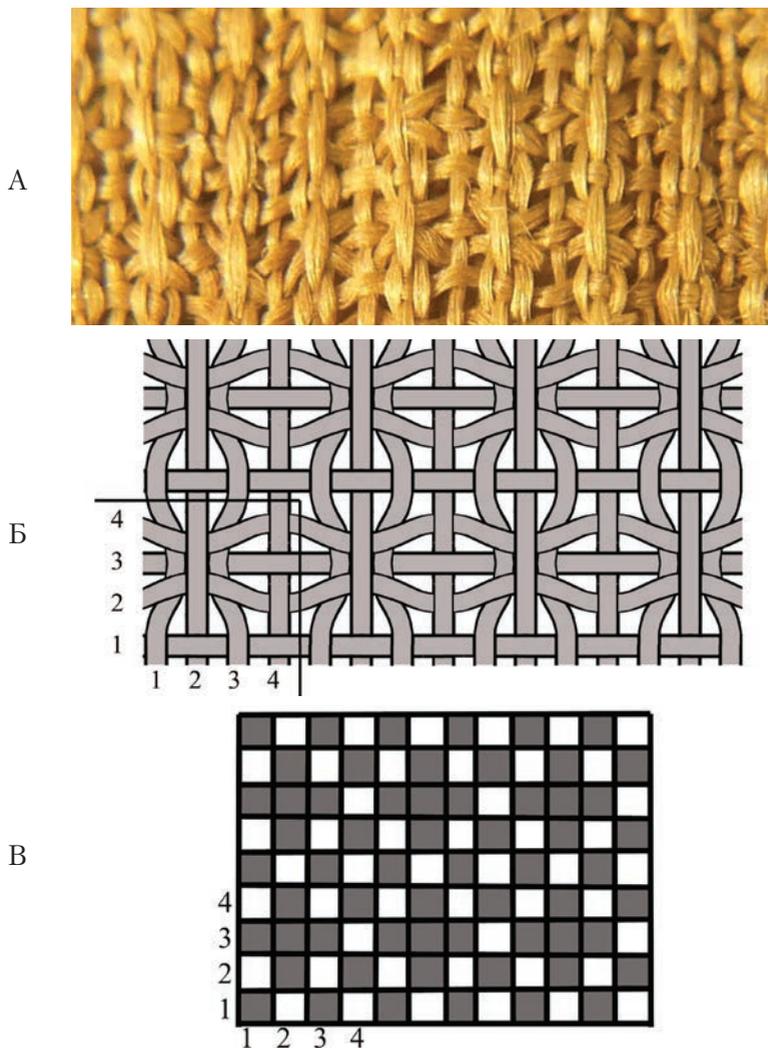


Рис. 8. Ткань «ложный ажур»:

А — микрофотография ткани; Б — объемная схема ткацкого переплетения;
В — канвовая схема ткацкого переплетения

Комбинированные переплетения — это сочетание в одной ткани двух видов главных переплетений.

Узор на полотняном фоне может создаваться за счет введения в полотняное переплетение участков с перевивочным переплетением. Ткань в этом случае получается с ажурным рисунком (рис. 9).

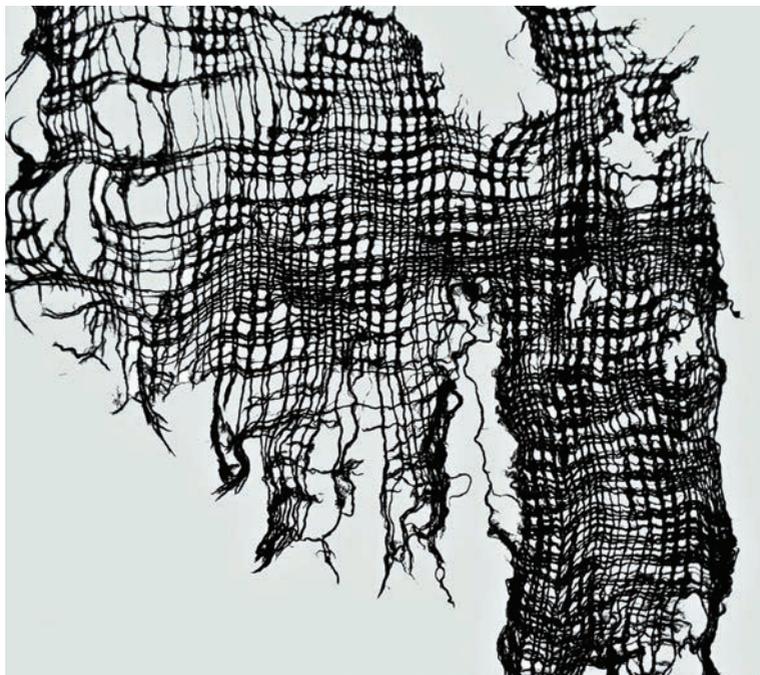


Рис. 9. Ткань XV века с узором, выполненным перевивочным переплетением

Одна из основных шелковых тканей, где узор создан за счет сочетания двух главных переплетений, называется камка.

Существуют следующие варианты этого вида ткани.

— Камка с саржевым узором на полотняном фоне широко известна по китайским материалам эпохи Тан (рис. 10). Пример такого варианта ткани, где фон — полотно, а узор — саржа 3:1, был обнаружен в скальном могильнике Мощевая Балка на Северном Кавказе³⁹. Ткань датируется VIII–IX веками.

³⁹ Иерусалимская, 2012, с. 168.

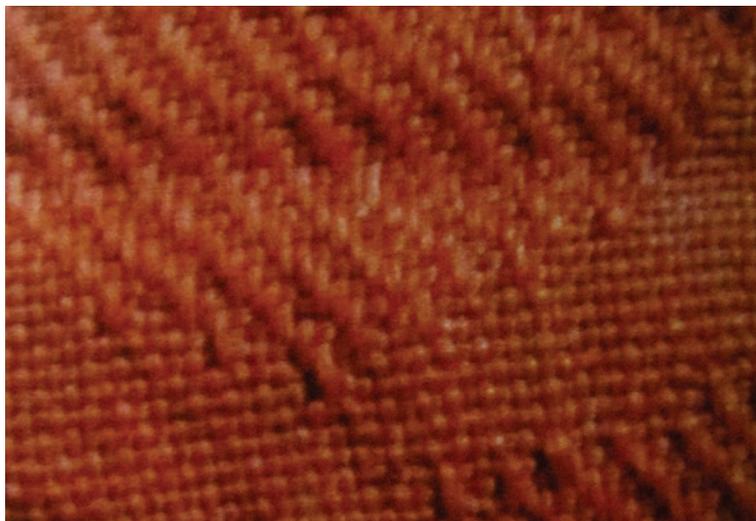


Рис. 10. Макрофотография камчатой ткани с саржевым узором на полотняном фоне (по: Кuhn, 2012, р. 128)

– Камка с узором из саржи 4:1 на полотняном фоне (рис. 11).



Рис. 11. Камки XIII–XVI веков с сочетанием полотняного переплетения и саржи 4:1

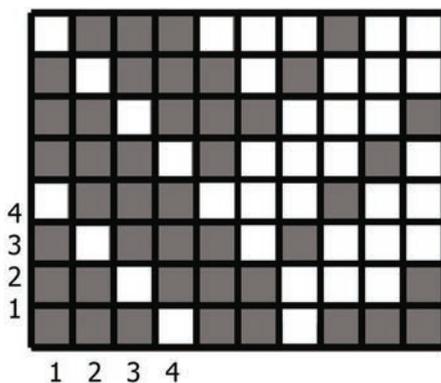
- Камки с сочетанием переплетений саржа 2:1 и саржа 1:2 (рис. 12).
- Камка с саржевым узором (3:1) на саржевом фоне (1:3) (рис. 13).



Рис. 12. Камки XIII века с сочетанием переплетений саржа 2:1 и саржа 1:2



А



Б

Рис. 13. Камки XIII века с сочетанием переплетений саржа 1:3 и саржа 3:1:
А — макрофотография ткани;
Б — графическая схема текстильных переплетений



Рис. 14. Камки VIII–IX веков
с сочетанием переплетений саржа 1:2 и саржа 3:1

Вариант ткани и с изображением растительных мотивов, которая имеет фон, выработанный в основной сарже (3:1), а узор — в уточной сарже 1:3, происходит из того же могильника. В могильнике Подорванная Балка на Северном Кавказе была обнаружена камка с саржевым узором (3:1) на саржевом фоне (1:2) (рис. 14), которая датируется VIII–IX веками.

Объемные схемы различных вариантов камчатых тканей представлены на рис. 15.

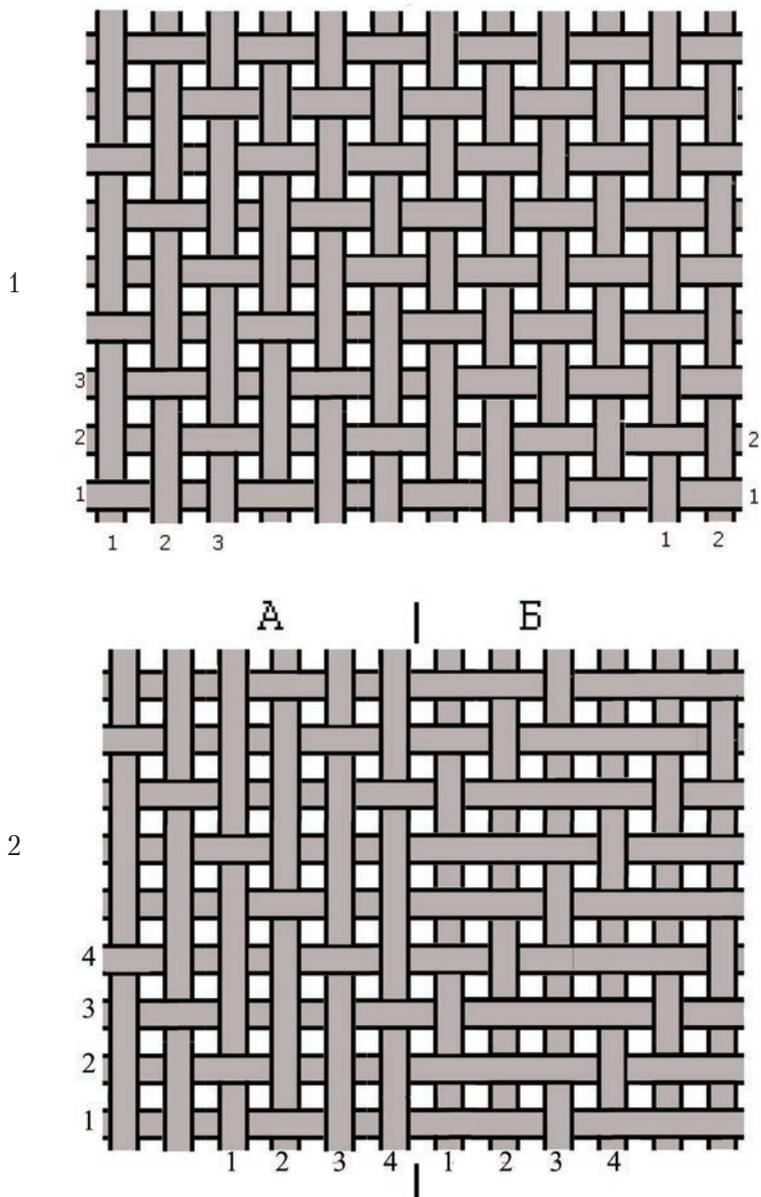


Рис. 15. Объемные схемы ткацких переплетений камчатых тканей:
 1. Фон – полотно (1:1), узор – саржа (3:1).
 2. Фон – саржа 1:3, узор – саржа 3:1

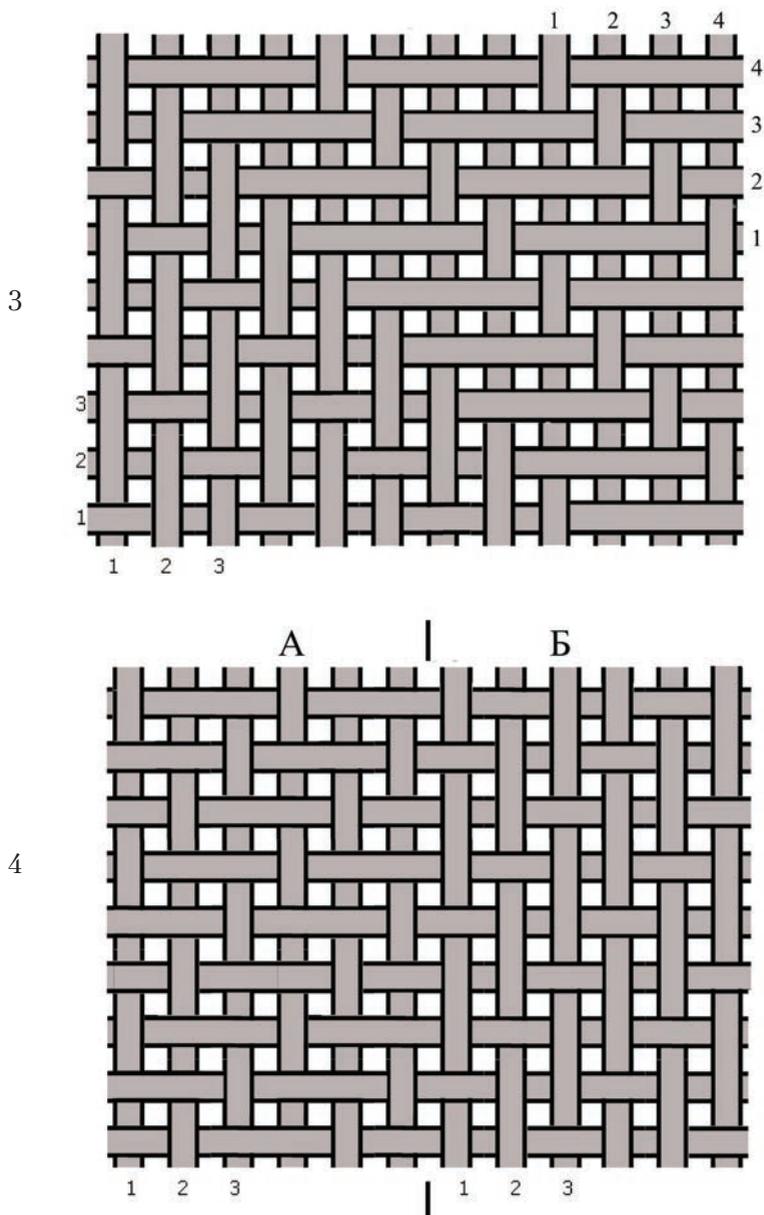


Рис. 15. Объемные схемы ткацких переплетений камчатых тканей:
 3. Фон – саржа 1:3, узор – саржа 2:1.
 4. Фон – саржа 1:2, узор – саржа 2:1

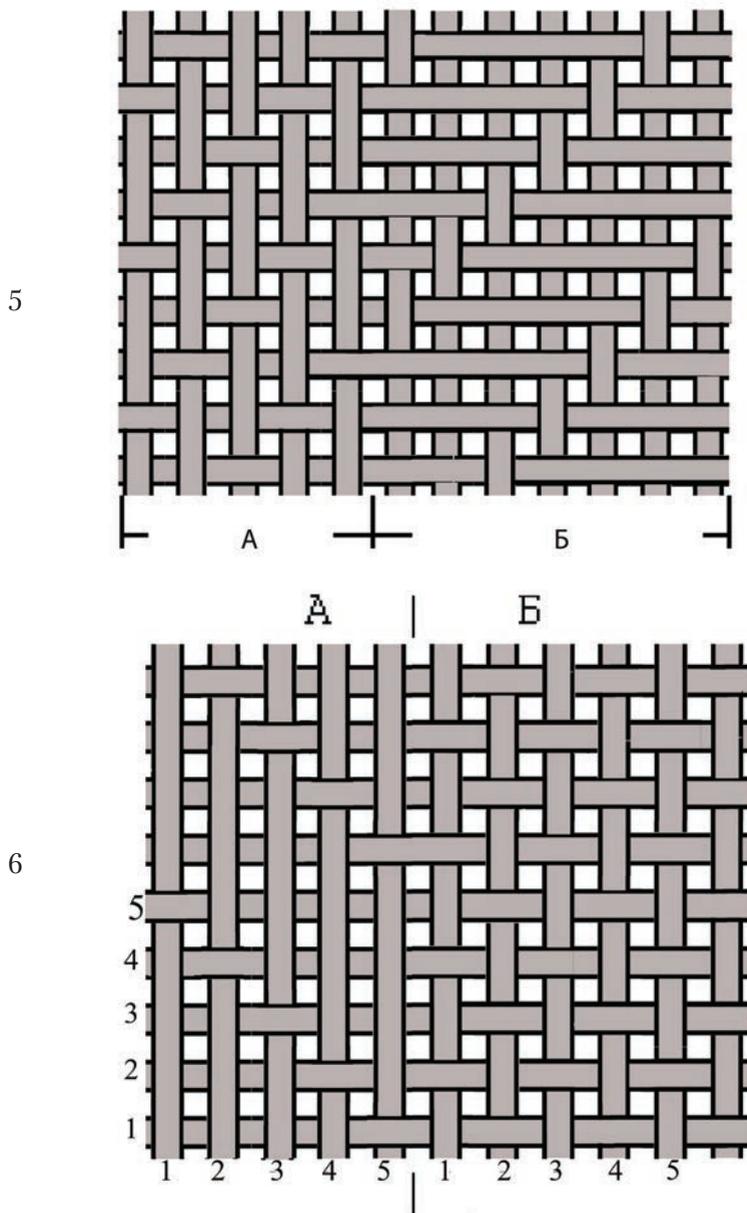


Рис. 15. Объемные схемы ткацких переплетений камчатых тканей:
 5. Фон – саржа 1:4, узор – саржа 2:1.
 6. Фон – полотняное 1:1, узор – саржа 4:1

— Камка с атласным (сатиновом) узором на сатиновом (атласном) фоне.

Атлас и сатин в этих тканях имеют минимальный раппорт, равный 5. Такие ткани характерны для тканей XV–XVIII веков. Они могут быть монохромными, когда нити основы и утка имеют один цвет (рис. 16 и 17), или полихромными, когда рисунок выделяется не только фактурой, но и цветом (рис. 18). Двухцветные камки, по определению В. Клейна, называются двуличными, что означает выработку узора на оба лица, с разноцветными утком и основой⁴⁰.

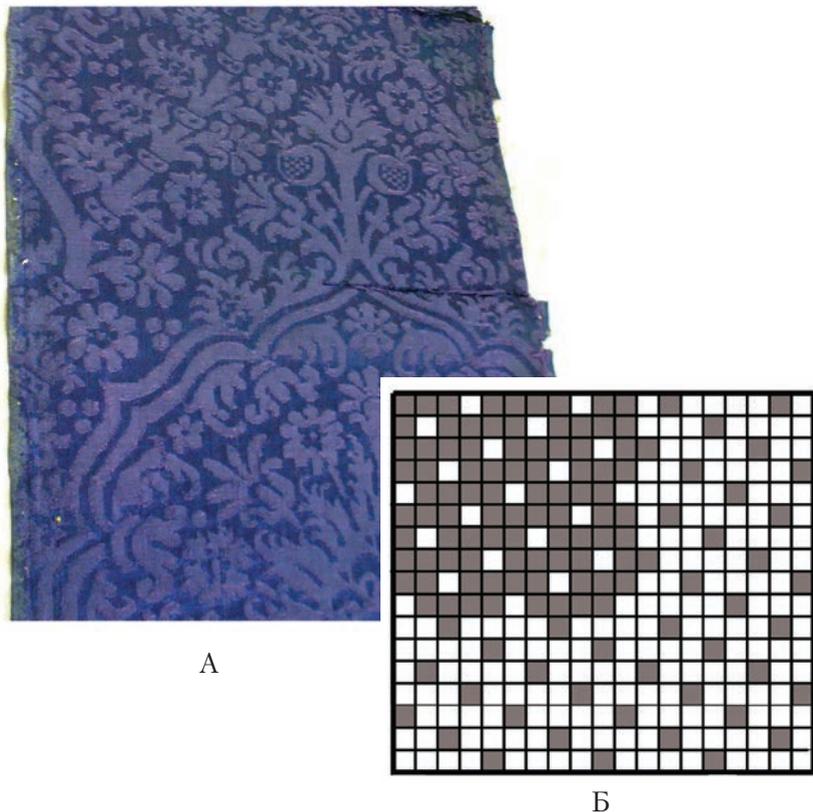


Рис. 16. Камчатая ткань XV–XVI веков.

Сочетание атлас / сатин с раппортом 5:

А — общий вид ткани; Б — графическая схема переплетения ткани

⁴⁰ Клейн, 1925, с. 56.



Рис. 17. Камчатая ткань XVII–XVIII веков.
Сочетание атлас / сатин с раппортом 5



Рис. 18. Камчатая полихромная ткань XVII века

К XVII веку относится камчатая ткань, обнаруженная в одном из погребений кургана Холмы и имеющая схему текстильных переплетений, построенную на сочетании атласа и сатина с раппортом 7⁴¹.

На основе коллекции Московского Кремля В. Клейн выделил камки итальянские, среди которых выделяется камка куфтель — лучший сорт итальянской камки, имеющий крупный узор⁴². Такая ткань была обнаружена в погребении Ивана Грозного (рис. 19). Ткани с почти одинаковым узором (рис. 20) встречаются в погребениях Великих цариц и княгинь Вознесенского монастыря на 150-летнем временном участке (с 1538 по 1681 год), а также они представлены во многих музеях мира⁴³. Ширина раппорта соответствует ширине ткацкого куска и равняется 56–60 см. Высота раппорта этой ткани равна 140–160 см. Усредненная плотность — 80 нитей основы и 40 нитей утка на 1 см. Этот узор был описан Клейном⁴⁴, так как он достаточно часто встречается в собрании тканей Оружейной палаты.

А



Рис. 19. Саван из погребения Ивана Грозного (окончание см. на с. 39):

А — общий вид фрагмента савана

⁴¹ Орфинская, 2011, с. 420.

⁴² Клейн, 1925, с. 51.

⁴³ Например, см.: Devot, 1993.

⁴⁴ Клейн, 1925, с. 52.

Б



В

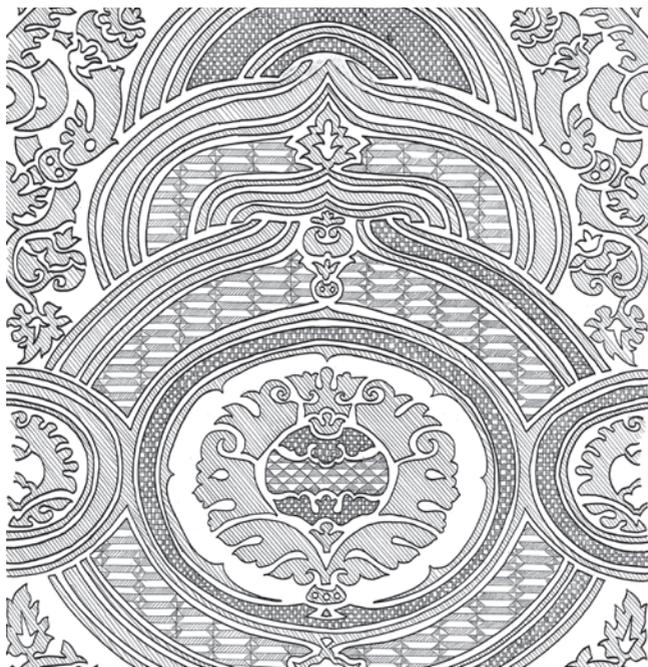


Рис. 19. Окончание (начало см. на с. 38):
Б — макрофотография камчатой ткани савана;
В — прорисовка и реконструкция узора ткани савана

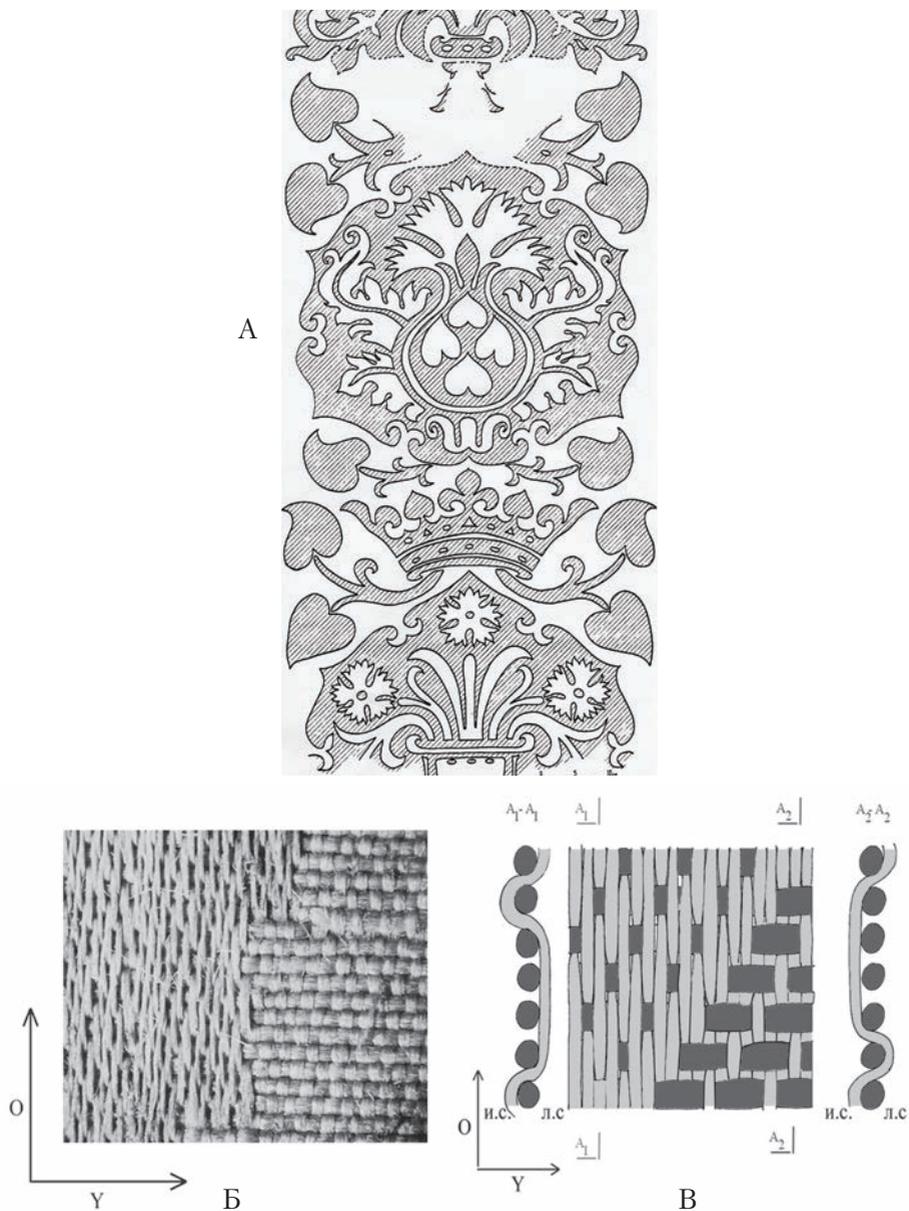


Рис. 20. Камчатая ткань из погребения царицы Елены Глинской:
 А — прорисовка узора ткани; Б — макрофотография ткани;
 В — схема текстильных переплетений

Виницейская камка имеет в своем узоре геральдические лилии, наложенные на цветы⁴⁵ (рис. 21). Из этой ткани был шит саван царицы Агафьи Семеновны Грушецкой (рис. 22). Аналогичная ткань была на подкладке покрывала ее гробницы⁴⁶. Ширина раппорта — 18 см, высота — 60 см. Плотность ткани: 66 нитей основы и 30 нитей утка на 1 см.

Также В. Клейн выделяет камки: ангулинная (гунгулинная), адамашка (одомашка, дамашка), евская, камка кармазин, камки яские (индийские), бурские, мисюрские, вавилонские, гирейские и астрадамские, цареградские (Клейн, 1925, с. 52–55). Весьма часто встречается камка китайская (рис. 23).



*Рис. 21. Камчатая ткань с геральдическими лилиями
(по: Devoti, 1993, р. 123)*

⁴⁵ Клейн, 1925, с. 52.

⁴⁶ Там же, с. 52–53.



Рис. 22. Камка виницейская XVII века из погребения
царицы Агафьи Семеновны Грушецкой (конец XVII века)

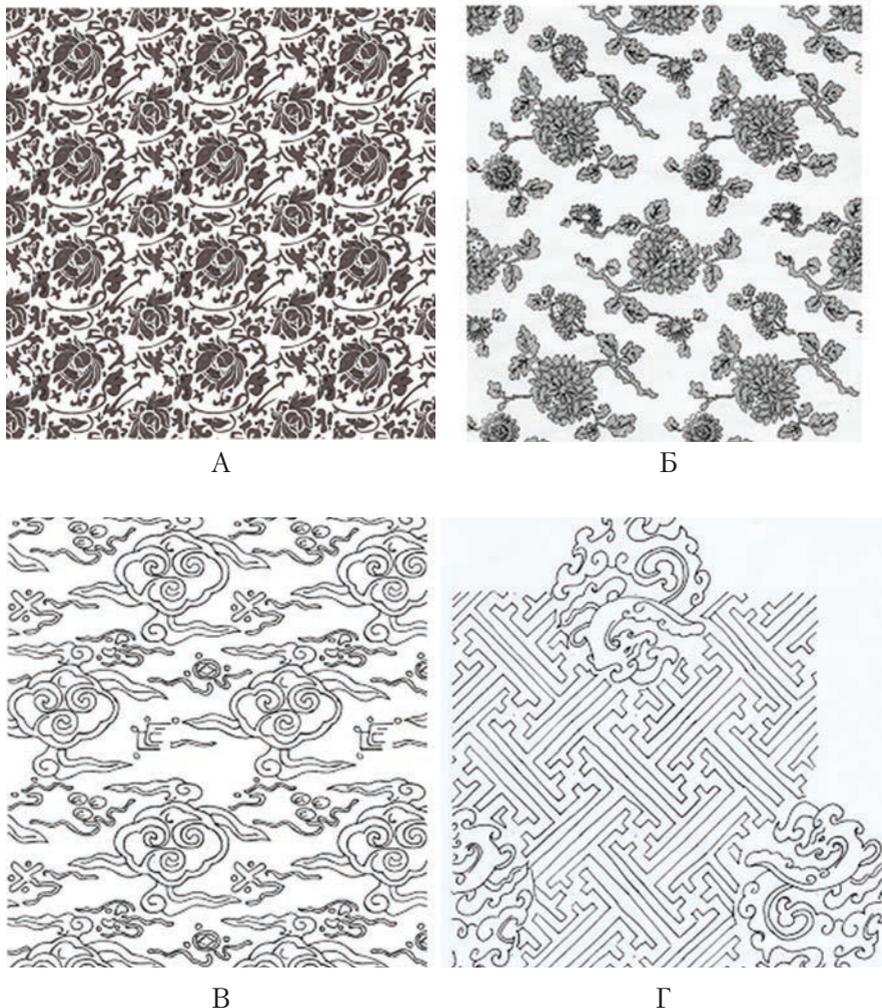


Рис. 23. Прорисовки китайских камок из погребений Великих цариц и княгинь Воскресенского монастыря

Декорировать простые ткани можно и после окончания процесса ткачества. Самым распространенным является нанесение рисунка. Технических приемов несколько: набойка, по резерву (рис. 24), по трафарету, свободная роспись, узелковая техника.

Набойка — это способ окрашивания ткани, который заключается в том, что ткань зажимали между двумя резными досками

А



Б



Рис. 24. Фрагмент шелковой ткани VIII–IX веков
с рисунком, выполненным по резерву:
А – общий вид фрагмента; Б – макрофотография участка с рисунком

с зеркальным узором, на которые предварительно был нанесен красочный пигмент, а затем отпечатывали орнамент на ткани⁴⁷.

– Техника «утраченного воска» (резерваж, по резерву, холодный батик). При производстве предметов в этой технике в качестве субстанции, препятствующей окрашиванию, используется воск или смола (камедь). После нанесения воска ткань помещают в красильный раствор. Затем воск смывают при помощи кипятка, и на окрашенном фоне появляется неокрашенный рисунок. Самым обычным красителем было индиго, иногда использовалась свиная кровь или животные краски⁴⁸.

– Набойка при помощи двойных шаблонов. Эта техника, при которой шаблоны помещаются с обеих сторон ткани. Пары шаблонов сцепляются вместе так, что окрашиваемая ткань удерживается в неподвижном состоянии. Цветная паста наливается между шаблонами, поэтому, когда шаблон снимают, появляется узор. Если вместо этого используется препятствующая окраске белая паста, то на окрашенной ткани появляется белый узор⁴⁹.

– Набойка при помощи трафаретов. Трафареты помещаются на ткань, и вырезанные участки окрашиваются⁵⁰.

– Рельефно-блочная набойка. В этой технике рисунок наносится при помощи блоков, на которых рельефно вырезаны узоры. На рельефную часть блока наносится цветная паста, и блок прижимается к ткани, которая уже была окрашена и промыта. Можно использовать разные блоки для разных цветов⁵¹.

Роспись по трафарету может быть золотной, когда на поверхность ткани по трафарету наносился подготовительный слой и в технике золочения сусальным золотом получали золотой рисунок (рис. 25).

Дополнительным приемом является создание муарового узора на поверхности шелковой ткани полотняного переплетения с эффектом репса или репса с помощью дополнительной обработки специальными валами-прессами — каландрами-валиками, после которых на поверхности ткани остаются волнистые разводы⁵². Этот же эффект можно получить колочением сложенных в пачку кус-

⁴⁷ Шелковый путь, 2007, с. 197.

⁴⁸ Нануи, 1992, р. 258.

⁴⁹ Там же.

⁵⁰ Там же.

⁵¹ Там же.

⁵² Кирсанова, 2006, с. 94.

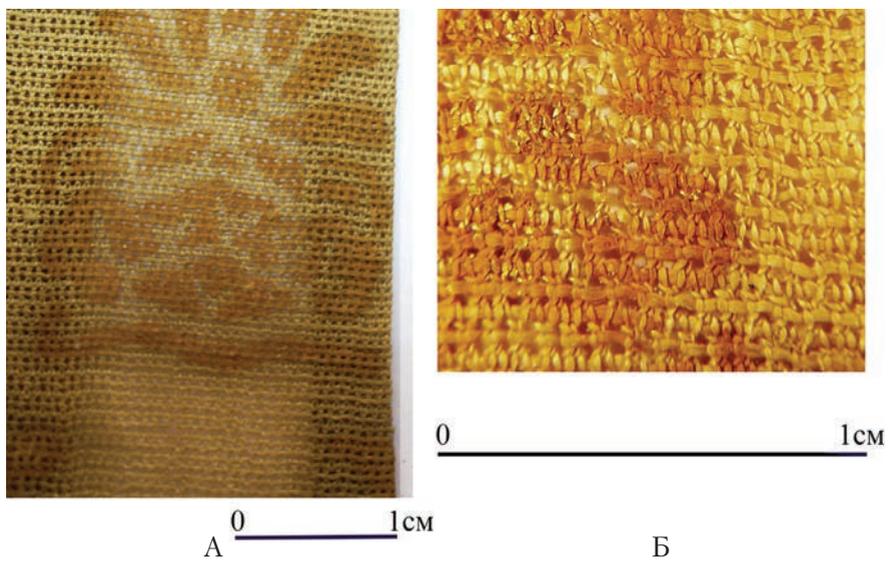


Рис. 25. Участок ткани с некогда золотым узором:
А — общий вид узора; Б — макрофотография участка ткани
с подготовительным слоем и слабыми остатками золота



Рис. 26. Общий вид муаровой ткани конца XIX века

ков ткани особыми колотушками (чекмарями). Различная окраска нитей основы и утка позволяет подчеркнуть игру света и тени на поверхности ткани (рис. 26). Каландр применяли также для придания мелкого тисненого узора на гладкой поверхности шелковых тканей (рис. 27)⁵³.



Рис. 27. Шелковая ткань XVII века полотняного переплетения с тисненым рисунком

⁵³ Орфинская, 2009, с. 210.

III.2. Сложные узорные ткани

Основная масса сложных тканей имеет тканый узор.

К **полутораслойным тканям** относятся ткани, имеющие одну систему нитей основы (базовая) и 2 или более систем нитей утка (базовый и дополнительные, формирующие узор).

Если дополнительные утки работают по всей ширине ткани, то такая техника узорного ткачества называется **лансе**, или лансировка. В текстильном словаре А. А. Иерусалимской дано два определения: «1) ткацкий прием, когда узор образован фасонным утком, работающим по всей ширине ткани и появляющимся на лицевой стороне только в мотивах рисунка, но не участвующим в тканье фона; в промежутках между ними делаются длинные пропуски утка по изнанке (по завершению работы их иногда срезают); такой уток почти не переплетается с фоновой основой или переплетается через большие интервалы — с грунтовой (главной) или связующей (перевязочной) основой; 2) сама ткань, выполненная с использованием лансировочного утка, который идет по всей ее ширине; ткани такого рода в русской терминологии называются также лансированными»⁵⁴.

Эти ткани есть во всех трех главных переплетениях.

Техники лансе и броше появились в связи с необходимостью расширения декоративных свойств тканей, то есть введение дополнительного цветного (или золотного) утка позволило создавать на поверхности ткани узор. Такие ткани в современной русской терминологии называются вышивными. Именно это определение отражает особенность данной техники: ту же картину можно получить при вышивке. Однако ткани лансе вырабатываются на станке, где в процессе ткачества пробрасывается два утка: базовый, формирующий основное полотно ткани, и дополнительный, узоробразующий уток. В лансе дополнительный уток работает по всей ширине ткани, от кромки до кромки, а в броше — только в пределах узора. Техника броше является более экономным вариантом, так как узоробразующие утки работают в основном на лицевой стороне только в пределах элемента узора. В золотоордынский период дополнительный уток чаще всего является золотным (плоским или пряденым).

В лансировочных тканях можно выделить простые и более сложные варианты: **простой** — при мелком узоре дополнительный уток

⁵⁴ Иерусалимская, 2005, с. 24.

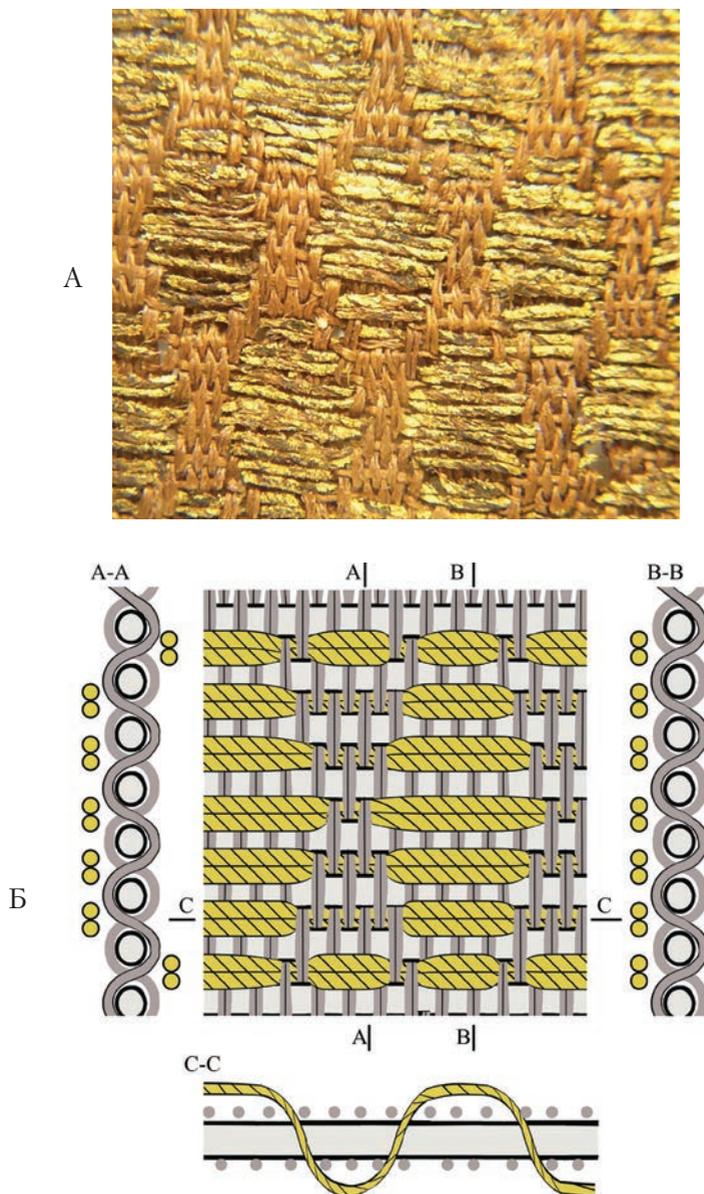


Рис. 28. Золотоордынская ткань, выработанная в технике лансе без укрепления нитей дополнительного (золотого) утка:
 А — макрофотография ткани; Б — схема текстильных переплетений;
 А-А, В-В — разрезы вдоль нитей основы, С-С — разрез вдоль нитей утка

проходит сквозь ткань, и эти нити не имеют дополнительного укрепления на ткани (рис. 28); *сложный* — при длинных пробросах дополнительный уток укрепляется на поверхности ткани, захватывая нити основы в определенном порядке, чтобы избежать провисания. Укрепление происходит нитями базовой основы, работающими по своей схеме (рис. 28–30). В этом случае формируется два переплетения: базовое — базовая основа переплетается с базовым утком и дополнительное — базовая основа переплетается с дополнительным утком.

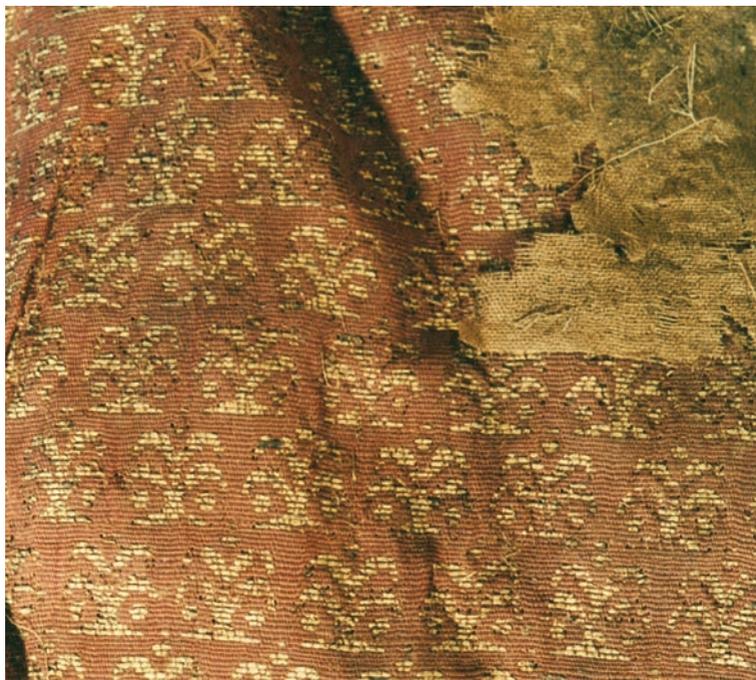
Рядом с названием типа ткани можно давать определение базового переплетения. Например, лансе на полотне или лансе на сарже. Это значит, что базовая основа и базовый уток переплетаются в полотняном или саржевом переплетениях.



Рис. 29. Макрофотография шелковой ткани с остатками от золотных нитей.

Базовое переплетение — полотняное; дополнительное — саржа

А



Б

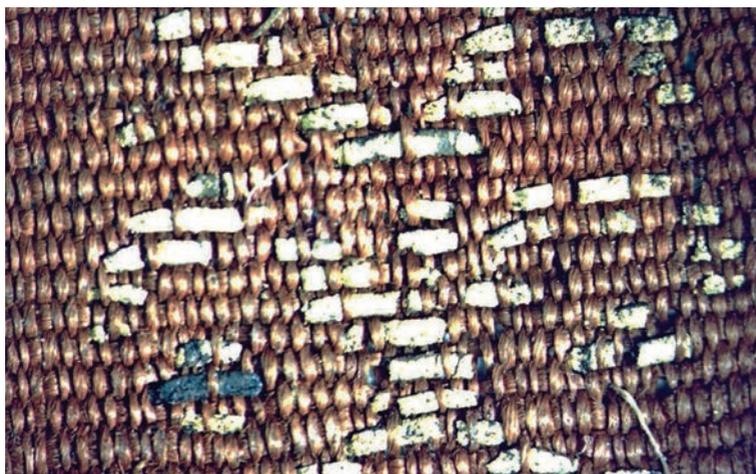


Рис. 30. Шелковая ткань XIII века в технике лансе:
А — общий вид ткани; Б — макрофотография ткани; дополнительный уток — плоские золотные нити на органической мембране. Базовое переплетение — полотняное; дополнительное — саржа

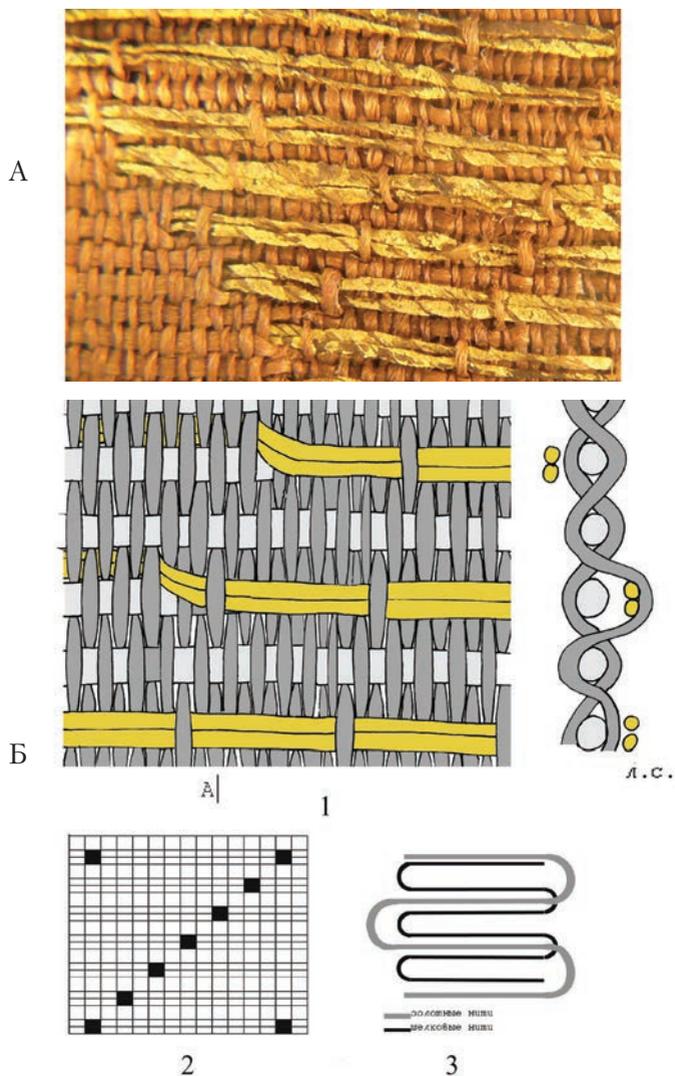
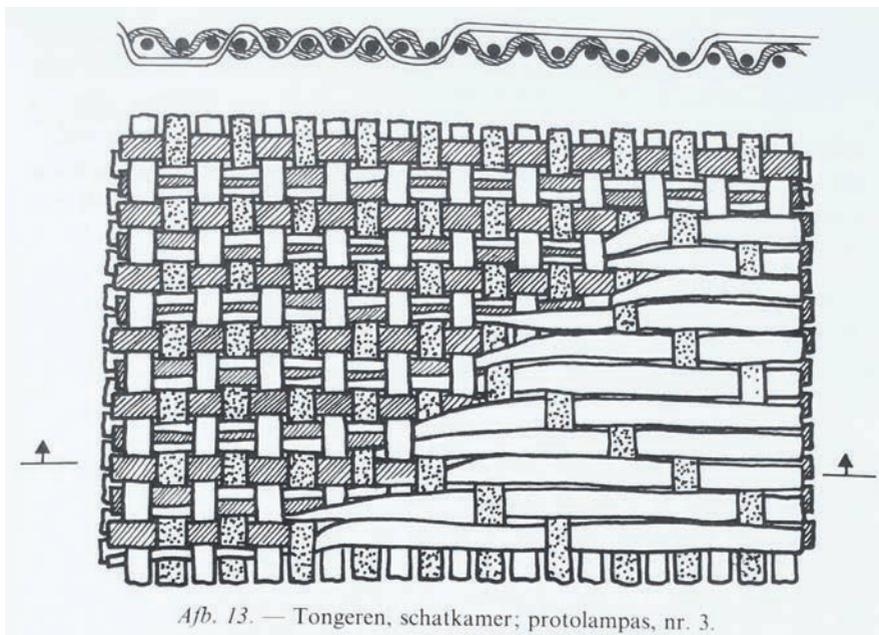


Рис. 31. Ткань X века, выработанная в технике лансе с укреплением нитей дополнительного (золотого) утка:
 А – макрофотография ткани; Б – схемы текстильных переплетений:
 1 – объемная схема ткацких переплетений; 2 – графическая (канвовая) схема переплетения базовой основы и дополнительного (золотого) утка;
 3 – порядок проброса базового и дополнительного (золотого) утка;
 А-А – разрезы вдоль нитей основы; С-С – разрез вдоль нитей утка.
 Базовое переплетение – полотняное; дополнительное – саржа

Существуют варианты, когда ткани занимают промежуточное положение и формально не могут быть отнесены к тканям в технике лансе, но из-за отсутствия второй основы они не дотягивают и до тканей лампас. Такие ткани (рис. 32 и 33) можно назвать сложными тканями на базе полотняного переплетения, где узор формируется дополнительным утком. В этих тканях присутствуют два переплетения: базовое — полотняное и дополнительное — укрепляющее дополнительный уток на полотне, чаще всего в сарже.

Ткань имеет одну систему нитей основ, но для укрепления дополнительного утка используются только нечетные нити основы, работающие в сарже. Базовое переплетение — полотняное; дополнительное — саржевое.



Afb. 13. — Tongeren, schatkamer; protolampas, nr. 3.

Рис. 32. Схема ткани протолампас
(по: De Boeck, 1991, p. 81)

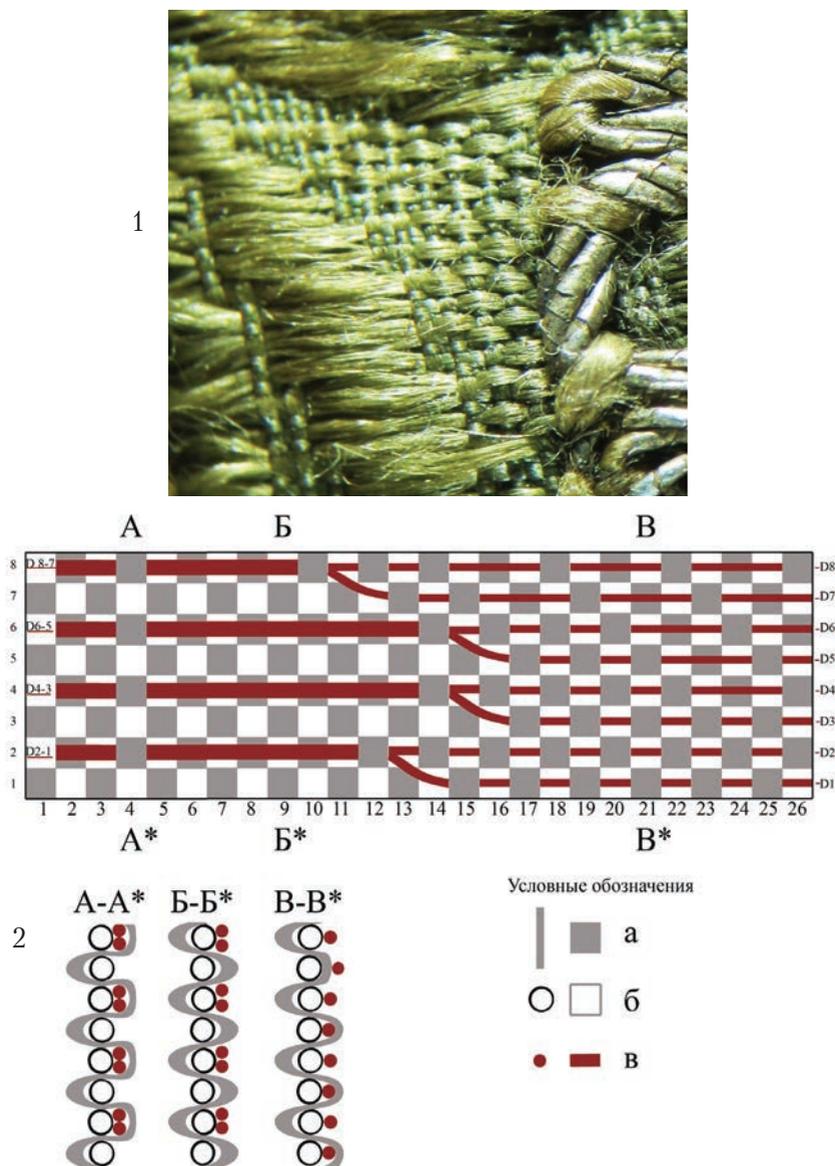


Рис. 33. Сложная ткань XVIII века на базе полотняного переплетения:
 1 – макрофотография ткани; 2 – схема ткацких переплетений:
 а – нити основы; б – нити базового утка; в – нити дополнительной основы.
 Узор создается дополнительными нитями утка, которые работают парами
 и на отдельных участках разъединяются, переплетаясь

Если дополнительные утки работают только на участках узора, то техника называется броше⁵⁵. По А. А. Иерусалимской, брошировка (броше) — это: «1) обозначается технический прием, когда узор образуется работой фасонных утков не по всей ширине ткани, от кромки до кромки, а только на ограниченных участках; 2) обозначает и саму ткань, выполненную в такой технике: ее называют брошированной»⁵⁶. Броширование — это техника узорного ткачества. Уточная нить проходит в пределах узора и напоминает вышивку горизонтальными стежками⁵⁷ (рис. 34, 35).



Рис. 34. Шелковая ткань, выработанная в технике броше (Watt and Wardwell, 1997)

⁵⁵ Grönwoldt, 1964, p. 14.

⁵⁶ Иерусалимская, 2005, с. 11.

⁵⁷ Арсеньева, 1999, с. 155.

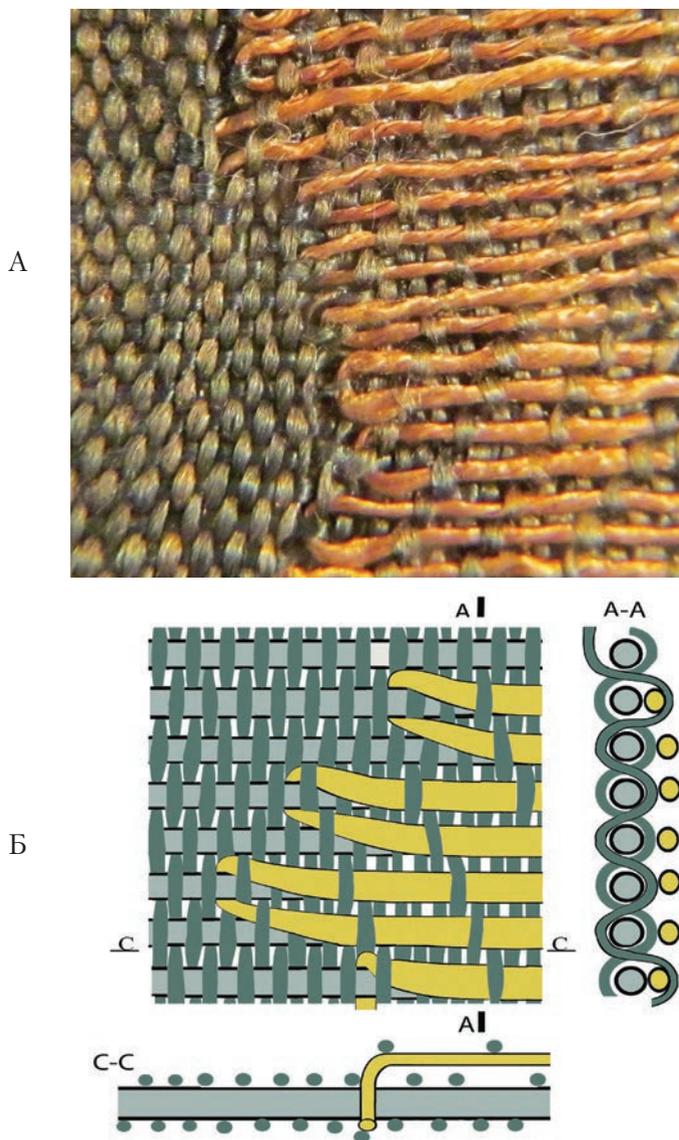


Рис. 35. Ткань XII века, выработанная в технике броше с укреплением нитей дополнительного (золотого) утка:
А – макрофотография ткани; Б – схемы текстильных переплетений:
А-А – разрезы вдоль нитей основы; С-С – разрез вдоль нитей утка.
Базовое переплетение – полотняное, дополнительное – саржа

Ткани в технике броше и лансе являются преддверием более сложных тканей, где укрепление дополнительного утка выполняется специальной дополнительной основой.

К полутораслойным тканям относятся двухсторонние ткани (Double faced Tabby 1 weft) (рис. 36), где работает одна основа и два цветных утка. Узор в этих тканях на лицевой и изнаночной сторонах представляет позитив и негатив.

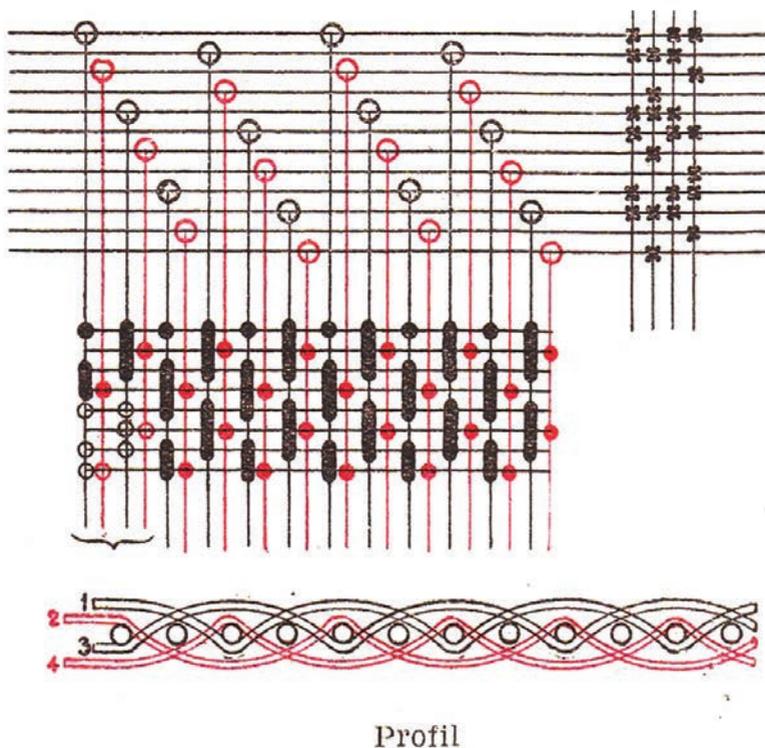


Рис. 36. Схема переплетений двухсторонней ткани полотняного переплетения с одной основой⁵⁸

⁵⁸ URL: <http://www.weavinglibrary.org/2010/01/double-faced-tabby-1-weft.html>.

К полутораслойным тканям также относятся ткани, имеющие две или более систем нитей основы и одну систему нитей утка.

В эту группу попадают *простые бархаты*. Для бархатов часто употребляется термин «ворсовое переплетение», которое делится на два вида: с основным ворсом и с уточным⁵⁹. Все шелковые бархатные ткани формируются за счет нитей ворсовой основы (основной ворс). Для получения ворса на лицевой поверхности ткани ворсовую нить вытягивали наверх при помощи металлических прутков⁶⁰. Эту ткань вырабатывали на ткацком станке, оснащённом дополнительным валом для ворсовой основы, чтобы обеспечить различное натяжение нитей основ⁶¹.

Самыми простыми вариантами бархатов, имеющими сплошную ворсовую поверхность, являются *петельчатый* (или неразрезной) бархат, когда после вытягивания прутков петли не разрезали, и *гладкий* (или разрезной), когда петли разрезались. Для иранских гладких узорных бархатов характерны дополнительные цветные ворсовые основы, которые вводятся только на отдельных участках⁶². К разновидностям простых бархатов относится бархат *рытый* — разрезной бархат с отдельными участками (только фон или только узор), не имеющими ворса. Ткань при этом выглядит рельефной⁶³. Владимир Клейн выделяет еще один вариант рытого бархата, когда «узор, выгравированный на валу, придавливает местами морх бархата, оставляя в остальном пространстве ворс поднятым»⁶⁴. Существует бархат двоёморхий, где разрезной ворс имеет различную высоту⁶⁵, и бархат полуразрезной — разновидность бархата, в котором узор создается ворсом из неразрезных и разрезанных петель⁶⁶.

В 1247 году в Венеции была учреждена гильдия ткачей бархата⁶⁷. В XVI веке бархат стал общеевропейским придворным материалом⁶⁸. В XVII веке осуществляются первые попытки производства бархата в России. В XVIII–XIX веках бархат уже изготавливался на русских

⁵⁹ Иерусалимская, 2005, с. 12.

⁶⁰ Гордеева, 2004, с. 222.

⁶¹ Monnas, 2009, с. 328.

⁶² Сазонова, 2004, с. 66.

⁶³ Русский традиционный костюм, 2006, с. 392.

⁶⁴ Клейн, 1925, с. 24.

⁶⁵ Вишневская, 2007, с. 176.

⁶⁶ Там же.

⁶⁷ Андреева, 1997, с. 100.

⁶⁸ Русский традиционный костюм, 2006, с. 392.

мануфактурах и фабриках⁶⁹. В XIX веке производство бархата было механизировано⁷⁰.

В турецких бархатах начиная с XVI века для утка использовались хлопковые нити, а в Италии все бархаты были чисто шелковыми⁷¹. По мнению В. Клейна, все западные бархаты не имеют бумажных нитей в утке, а восточные (турецкие и иранские) — с бумажным утком⁷². Бархаты двуморхие, по-видимому, итальянского производства, о чем свидетельствуют образцы, сохранившиеся в Оружейной палате Московского Кремля⁷³. Гладкие одноцветные бархаты в основном флорентийские⁷⁴. К началу XV века итальянцы ткали полихромный бархат со сплошным разрезным ворсом, атласные бархаты, монокромные сатиновые бархаты и бархаты с ворсом в две высоты⁷⁵. Турецкие и иранские бархаты XVII века имеют базовое переплетение — атлас. Полуразрезные и петельчатые шелковые бархаты, по мнению Н. В. Сазоновой, являются китайскими⁷⁶.

Нити ворсовой основы для итальянских бархатов изготавливали из шелка хорошего качества почти без крутки, а нити утка, имеющие наименьшее визуальное значение, часто формировались из толстых нитей низкого качества⁷⁷.

Для выработки простых бархатов (рис. 37) необходимо две системы нитей основ: базовая и дополнительная (ворсовая, формирующая ворс) — и одна система нитей утка. Базовая основа переплетается с базовым утком, создавая базовое переплетение. Если мы из ткани удалим нити одной из базовых систем, то ткань рассыплется. Если удалим дополнительную (ворсовую), то ткань просто «облысеет».

Базовым переплетением для бархата может быть полотняное (рис. 38), саржевое или атласное (рис. 39). Чтобы понять схему текстильных переплетений бархатов, надо учитывать, что нити утка, между которыми ворсовая основа делает петлю, работают как одна нить.

⁶⁹ Там же.

⁷⁰ Гордеева, 2004, с. 222.

⁷¹ Geijer, 1979, p. 139; Gürsu, 1988, p. 131; Кулланда, 2007, p. 26.

⁷² Клейн, 1925, с. 31.

⁷³ Там же, с. 24.

⁷⁴ Там же, с. 30.

⁷⁵ Monnas, 2009, p. 329.

⁷⁶ Сазонова, 2004, с. 66–67.

⁷⁷ Monnas, 2009, p. 88.



Рис. 37. Бархат XVIII века с полотняным базовым переплетением

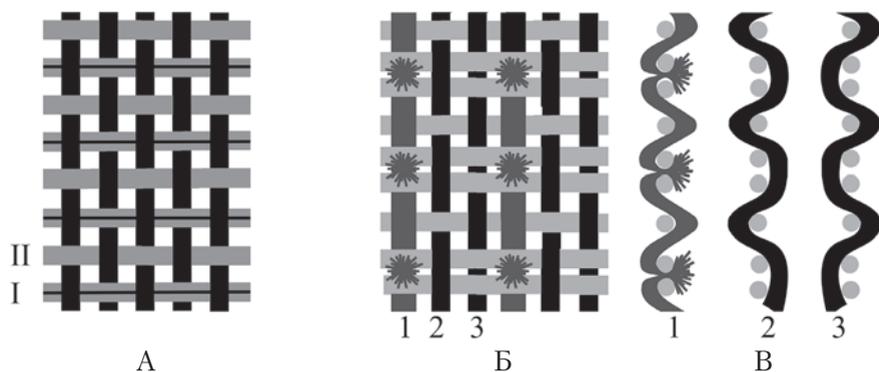


Рис. 38. Схемы бархата с полотняным переплетением:

- А — базовое переплетение бархата (если удалить ворсовую основу);
 Б — схема ткацких переплетений бархата; В — разрезы в направлении нитей основы; I, II — нити утка (первая нить парная); 1 — ворсовая основа; 2, 3 — базовые основы

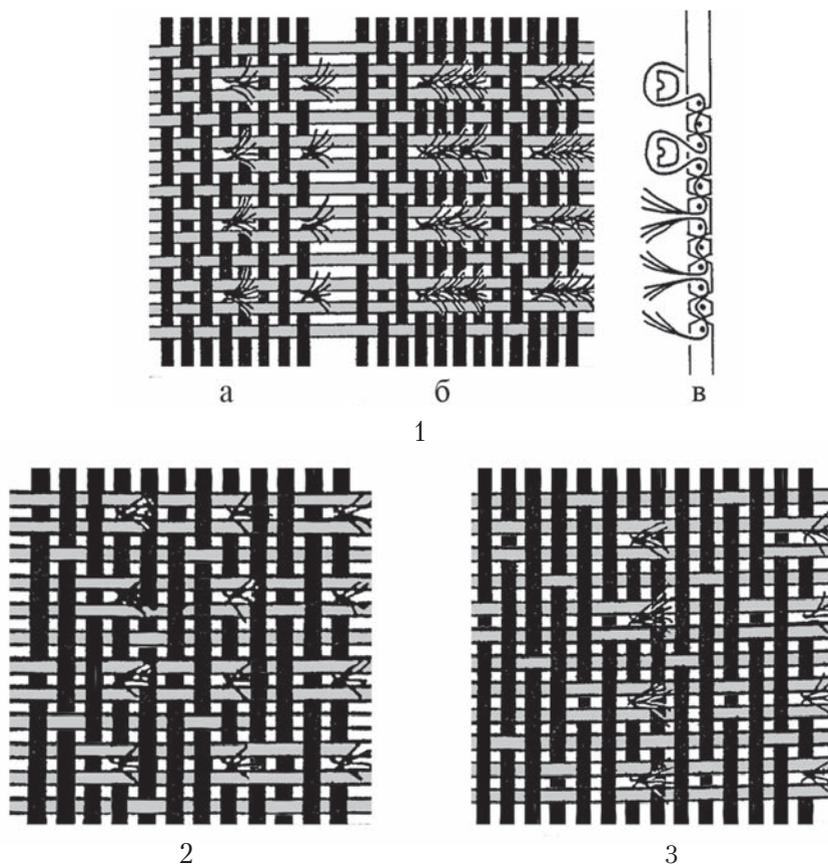


Рис. 39. Схемы текстильных переплетений бархатов:

- 1 — на базе полотняного переплетения: а — ворсовые основы одиночные;
 б — ворсовые основы, собранные в группы по три нити; в — разрез
 в направлении нитей основы; 2 — на базе саржевого переплетения 3:1;
 3 — на базе атласа с раппортом 5 (по: Monnas⁷⁸, 2009, р. 301)

В эту группу, имеющую несколько основ и одну нить утка, попадают **древние китайские ткани**, где узор создается за счет цветных основ, имеющих две или более систем: основа базовая и несколько дополнительных, формирующих узор, а уток только один (базовый). По литературным данным, ткани этой группы формируются на базе полотняного переплетения, но, возможно, существуют и другие варианты.

⁷⁸ Схемы, взятые из книги, были слегка откорректированы автором.

Узорчатый шелк с несколькими основами (шелк цзинь) является одним из наиболее ранних видов тканей (рис. 40, 41), производящихся начиная с периода Сражающихся царств до периода правления династии Тан. В конце правления династии Суй⁷⁹ возник более сложный вариант этого переплетения с использованием трех нитей утка⁸⁰. Термин «цзинь» впоследствии стал обозначать и парчу⁸¹.



Рис. 40. Фрагмент полихромного (2 цвета) шелка середины II века до н. э. (по: Vainker, 2004, р. 53): два цвета — это значит, что в работе участвует 2 цветных нити основы и 1 нить утка; узор создается цветными нитями основы. Такая ткань называется «двойная цзинь», то есть узорная ткань с «двумя основами»⁸²

Описание ткани из каталога «Шелковый путь» (рис. 42)⁸³
«Наволочка из полихромного узорчатого шелка цзинь с надписью. Династия Хань или Цзинь. II–III вв. 16,8×34,5 см.

⁷⁹ VII век, когда происходят существенные изменения в текстильной отрасли Китая в связи с переходом на европейский вариант ткацкого станка.

⁸⁰ Шелковый путь, 2007, с. 199.

⁸¹ Кравцова, 2004, с. 734.

⁸² Лубо-Лесниченко, 1994, с. 130.

⁸³ Шелковый путь, 2007.



Рис. 41. Фрагмент полихромного (5 цветов) шелка III века н. э. (по: Vainker, 2004, p. 67): пять цветов — это значит, что в работе участвует 5 цветных нитей основы и 1 нить утка; узор создается цветными нитями основы



Рис. 42. Фрагмент полихромного (6 цветов) шелка II–III веков (по: Шелковый путь, 2007, с. 68): шесть цветов — это значит, что в работе участвует 6 цветных нитей основы и 1 нить утка; узор создается цветными нитями основы

Синьцзянский научно-исследовательский институт культурных и археологических находок. Урумчи Инв. № Т0116».

Далее дается описание узора.

Технологические особенности приведены несколькими строчками: «Ткань имеет простое полотняное переплетение с использованием нитей **пяти** цветов: темно-синих в небольшом количестве, оранжевых — для фона, красных, желтых, зеленых — для фигур. Контур рисунка выполнен белыми линиями». Из описания следует, что ткань имела 6 цветных основ. Про уток информация отсутствует. Нет и плотности ткани, одной из главных технологических характеристик. Под простым полотняным переплетением в данном случае понимают производное от полотняного переплетения 1:3⁸⁴ или 1:2⁸⁵. Вероятно, так исторически сложилось, что в описании этих тканей применяют термин полотняного переплетения. Однако даже при производном от полотняного для этих тканей следует ставить 3:1, так как на лицевой стороне ткани (как и на изнаночной) преобладает основное перекрытие.

Описание древних китайских тканей из курганного могильника Ноин-Ула хуннского времени дано в книге «Технологическое изучение тканей курганных погребений Ноин-Ула» под редакцией А. А. Воскресенского и Н. П. Тихонова⁸⁶. Рассмотрим один пример (рис. 43).

Размеры: 52×10 см.

Описание узора: По гладкой земле «топ» выткан серый растительный узор, в монгольской стилизации, с окаймлением гранатового цвета. Под изгибом стебля расположены фигуры цапли в тех же расцветках и монгольские письмена, выполненные в сером цвете. Раппорт: по основе — не определяется, по утку — 60–64 см.

Результаты технологического исследования материалов даются для каждой основы отдельно и отдельно для нитей утка. В данном случае важно, какие характеристики и какими методами они определялись в 1932 году.

1. Материал — визуальное определение.
2. Химический анализ окраски — проводился микрохимическими и термическими методами.
3. Природа волокон — определялась микроскопическим методом при увеличении 300–500^x.

⁸⁴ Шелковый путь, 2007, с. 67.

⁸⁵ Там же, с. 71.

⁸⁶ Воскресенский, Тихонов, 1932, с. 35–37.

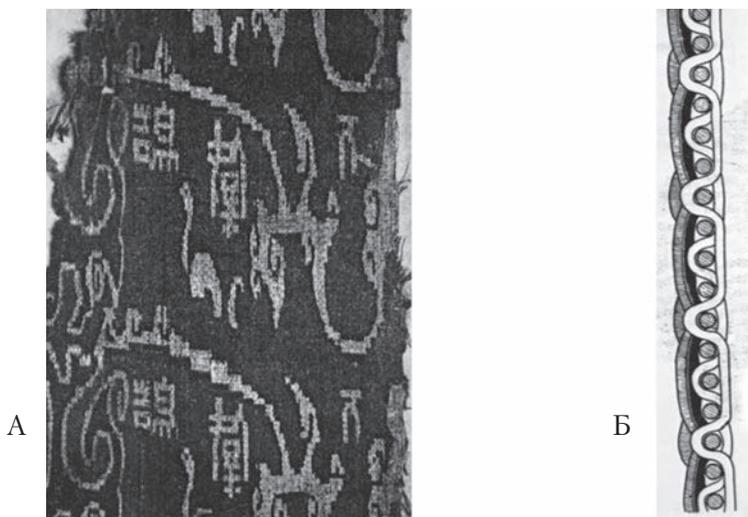


Рис. 43. «Монгольская ткань № 14021»⁸⁷

4. Тонина и ровность пряжи — определялись микроскопическим методом при увеличении 60^x.

5. Номер пряжи — определялся аналитическими методами.

6. Механическая обработка нити — определялась микроскопическим методом с проверкой на гидравлическом динамометре Луи Шоппера.

7. Крепость и эластичность нити — определялись на гидравлическом динамометре Луи Шоппера.

8. Плотность основы — высчитывалась с помощью микроскопического метода.

Следующий раздел — технологическая характеристика образца.

1. Подсчет материала. Математический расчет позволяет определить, сколько метров нитей требуется для выработки ткани. Например, 1 метр ширины составляет 4900 нитей основы 1 и так далее.

2. Выработка и переплетение. «Ткань выработана в три основы и 1 уток, причем на лице в каждом отдельном месте рисунка работает одна какая-нибудь основа: фоновая или расцветочная, а остальные две скрыты на нижней стороне (изнанке). Путем такого чередования в проступании основ того или иного цвета и получается выработка рисунка ткани, представляющего собою вид сложноузорчатого (жак-

⁸⁷ Название «монгольская» дано в книге Воскресенского, Тихонова (с. 36–37).

кардового) переплетения. Однако эта сложноузорчатость достигнута в очень простом виде переплетения. Правда, его нельзя отнести ни к одному из классических переплетений, но оно всегда является производным от простого гарнитурного или полотняного переплетения, с небольшой разницей на лице и изнанке». Таким образом, переплетение древних китайских тканей в данной работе названо жаккардовым, что некорректно, так как такой тип переплетений вырабатывался на жаккардовых станках. Вероятно, можно принять определение переплетения как производное от полотняного.

3. Состояние образца — визуальное определение.

Двухслойные ткани

Двухслойные — это ткани, имеющие две системы нитей основы и две или более систем нитей утка. В этот раздел входит большая группа тканей, называемая лампасами (табл. 4).

Таблица 4

Определение ткани лампас

Шелковая или полусhelковая многослойная материя с плотным узором по гладкому фону. Узор на такой ткани строился с помощью дополнительного утка, переплетающегося с нитями основы. В тканях этой группы могли использоваться и металлизированные нити. Лампас ввозили в Россию из Китая или Ост-Индии	Шапиро, 2012, с. 110
Тип переплетения, появившийся в эпоху Средневековья (известен по крайней мере с XI века). Узор таких тканей строится флотированием фонового утка и дополнительным утком, переплетающимся с нитями связующей основы в полотне или в сарже. Эффект получают с помощью особого приспособления в командном органе обычного переборного станка, позволяющего использовать самостоятельно каждую из двух основ — главную и дающую флотирование	Иерусалимская, 2005, с. 24
Два типа плетения — основное (главное) и дополнительное, каждое из которых имеет свои основы и утки	Сазонова, 2004, с. 57
Вид узорного ткачества, в котором орнамент создается за счет введения дополнительных нитей основы и утка, кроме фоновых	Шелковый путь, 2007, с. 197
Структура лампас особенно активно развивалась в XIII веке, чему способствовала торговля монгольскими тканями между Востоком и Западом и распространение арабского шелкоткачества в Испанию, а оттуда в Италию	Phipps, 2011, р. 47

Происхождение переплетения лампас и его производство остаются предметом научных исследований⁸⁸.

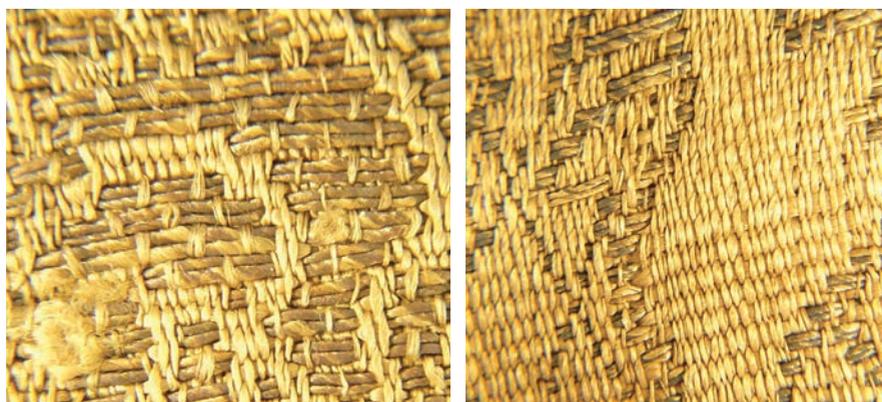
Наиболее понятное определение дано Н. В. Сазоновой. Ткани лампас — это сложные ткани, имеющие две основы и две или более систем нитей утка (базовый и дополнительные, узоробразующие). При этом базовая основа с базовым утком формируют базовое переплетение, а дополнительная основа с дополнительным утком — дополнительное переплетение. Эти два переплетения могут быть одинаковыми или различными. Если они различны, то ткань является сложной комбинированной. Чисто теоретически могут быть варианты для лампаса на полотняном грунте (полотняное и полотняное переплетения, полотняное и саржевое, полотняное и сатиновое); для лампаса на саржевом грунте (саржевое и полотняное, саржевое и саржевое, саржевое и сатиновое); для лампаса на атласном грунте (атласное и полотняное, атласное и саржевое, атласное и сатиновое). На практике некоторые варианты пока не встречались, но это не исключает возможности их существования.

Для лампасов важной характеристикой является отношение базовых основ к дополнительным, то есть через сколько нитей базовой основы проходит дополнительная основа.

Лампас на базе полотняного переплетения

1. Базовое переплетение — полотняное; дополнительное — полотняное. В каждой группе с одинаковыми переплетениями можно встретить ткани с различным отношением базовых и дополнительных основ. Например, ткань золотоордынского времени с отношением основ 4:1 (рис. 44) и ткань XIX века с отношением 2:1 (рис. 45).

⁸⁸ Например, Watt and Wardwell, 1997; Desrosiers, 2004, Riboud, 1998 и др.



А

Б

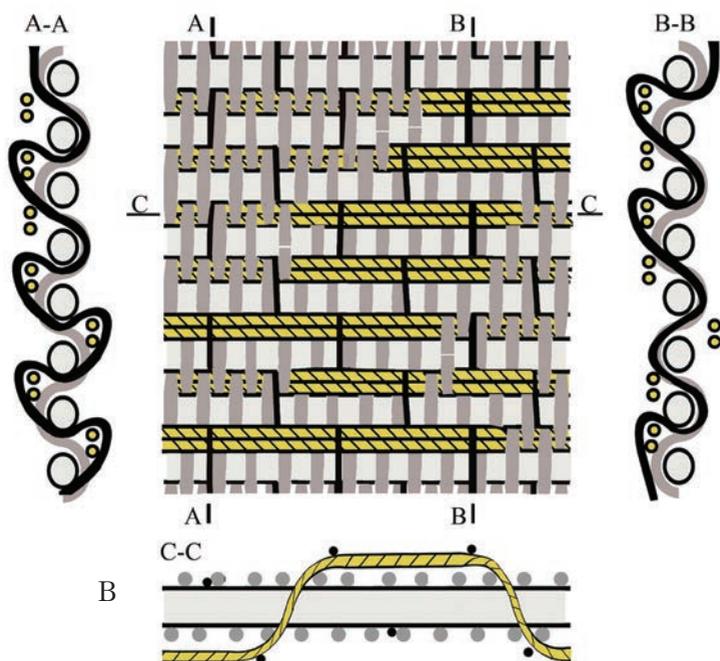


Рис. 44. Ткань лампас XIII–XIV веков.

Базовое переплетение — полотняное; дополнительное — полотняное:
 А — макрофотография лицевой стороны ткани; Б — макрофотография
 изнаночной стороны ткани; В — схема ткацких переплетений.

Золотые нити утка парные.

Отношение основы базовой к основе связующей 4:1

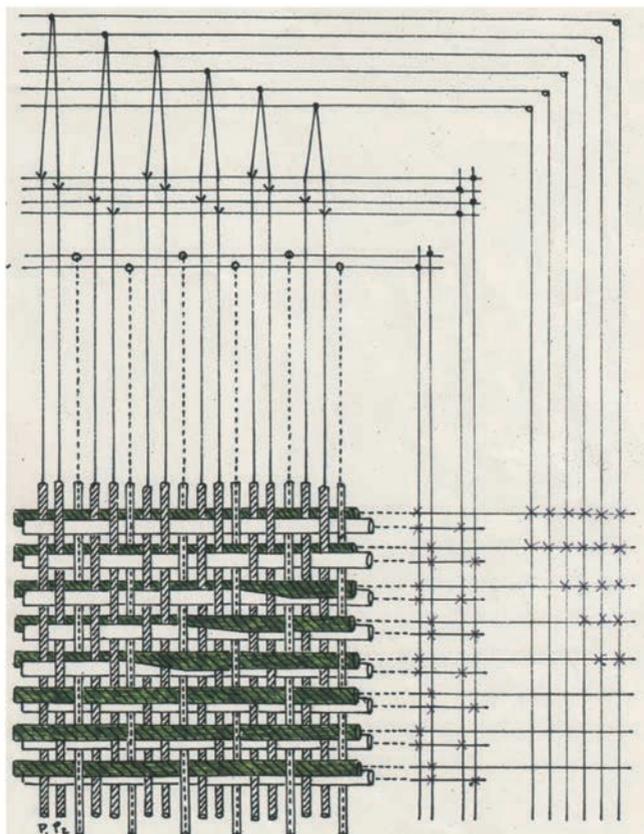


Рис. 45. Ткань лампас⁸⁹.

Базовое переплетение — полотняное; дополнительное — полотняное.
Отношение основы базовой к основе связующей 2:1

⁸⁹ URL: <http://www.weavinglibrary.org/2011/01/weft-patterned-lampas.html>.

2. Базовое переплетение — полотняное; дополнительное — саржевое (1:2) (рис. 46).

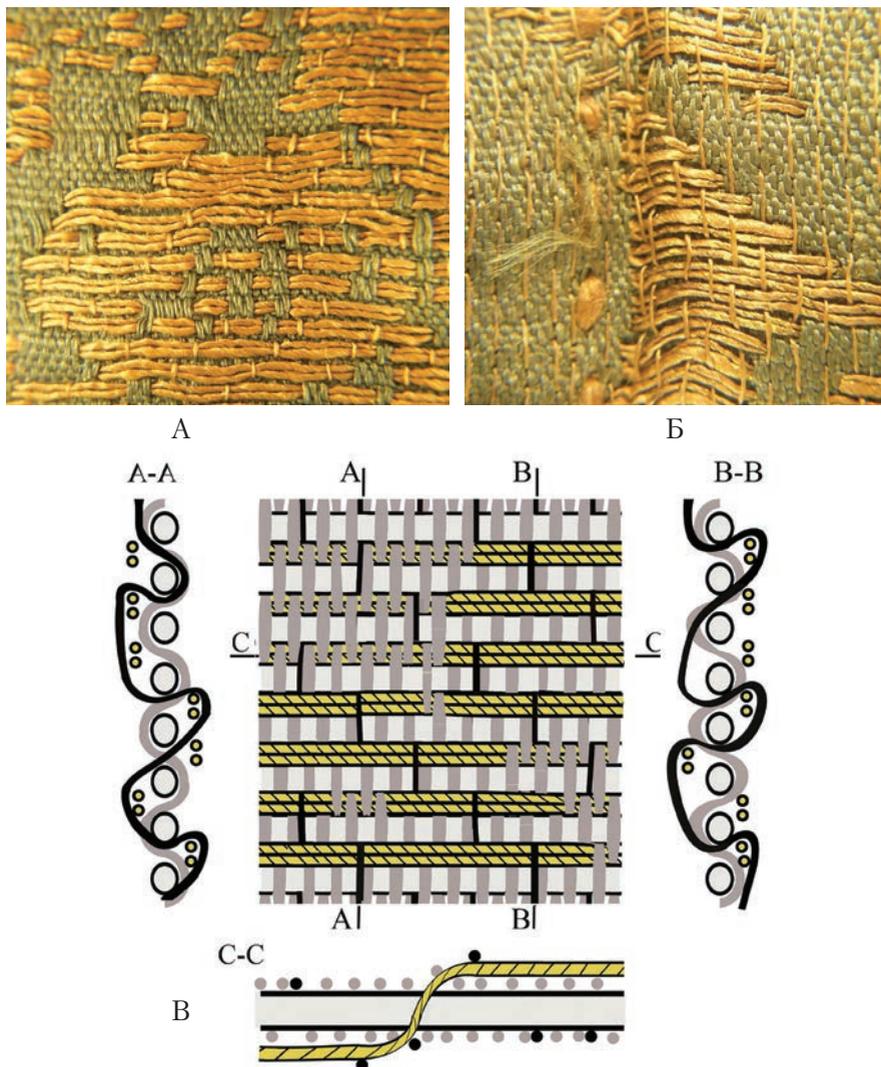


Рис. 46. Ткань лампас.

Базовое переплетение — полотняное; дополнительное — саржа 1:2;
А — макрофотография лицевой стороны ткани; Б — макрофотография
изнаночной стороны ткани; В — схема ткацких переплетений.

Отношение основы базовой к основе связующей 4:1

3. Базовое переплетение — полотняное; дополнительное — саржевое (1:3) (рис. 47).

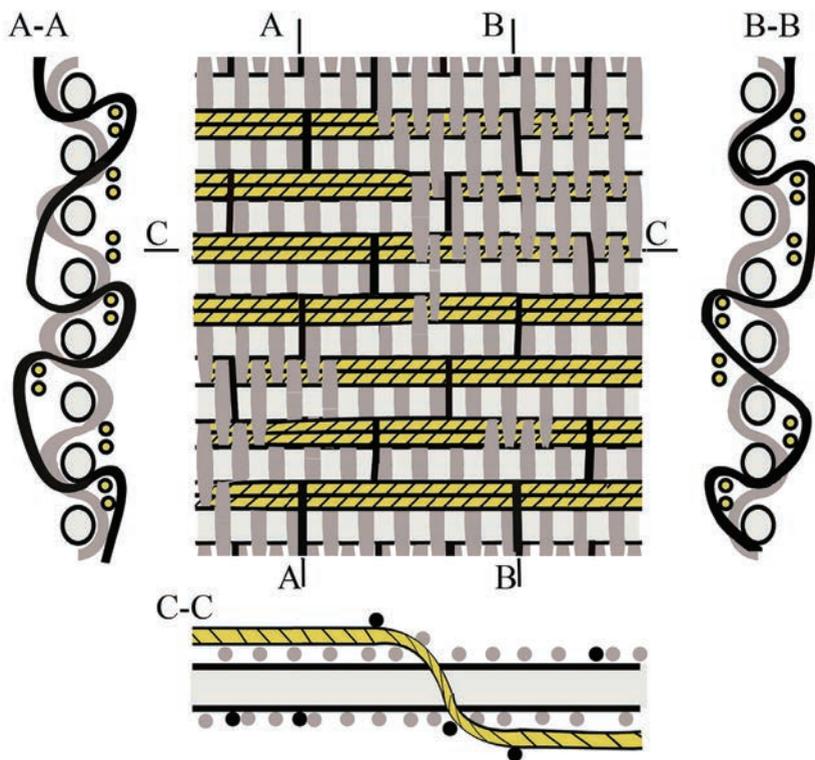


Рис. 47. Схема текстильных переплетений ткани лампас.
 Базовое переплетение — полотняное; дополнительное — саржа 1:3.
 Отношение основы базовой к основе связующей 2:1

4. Базовое переплетение — саржа 2:1; дополнительное — полотняное (рис. 48).

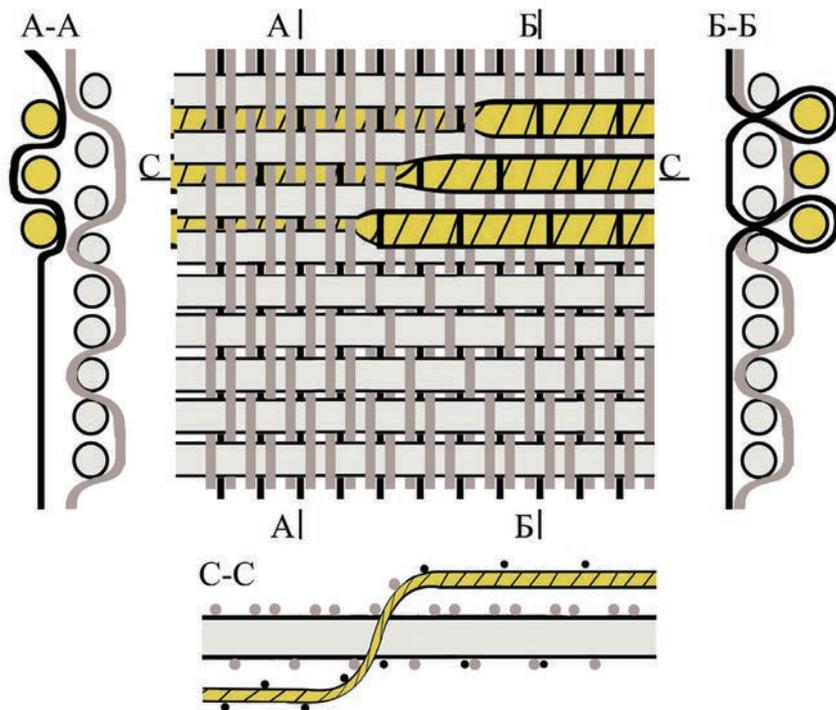


Рис. 48. Схема текстильных переплетений ткани лампас.
Базовое переплетение — саржа 2:1; дополнительное — полотняное.
Отношение основы базовой к основе связующей 2:1

5. Базовое переплетение — атлас (R5); дополнительное — саржа 1:2 (рис. 49).

Fig. 3. *Lampas*, fond satin de 5, chaîne, 3 lats de lancé, liés en sergé 2 lie 1. S. (Cf. Pl. 1-2 p. 41-47. Tissé endroit dessous.

Lampas, warp-faced 5-end satin foundation weave, 3 pattern wefts bound in 1/2 S twill order. (See Pl. 1-2, p. 41-47). Weaving face down.

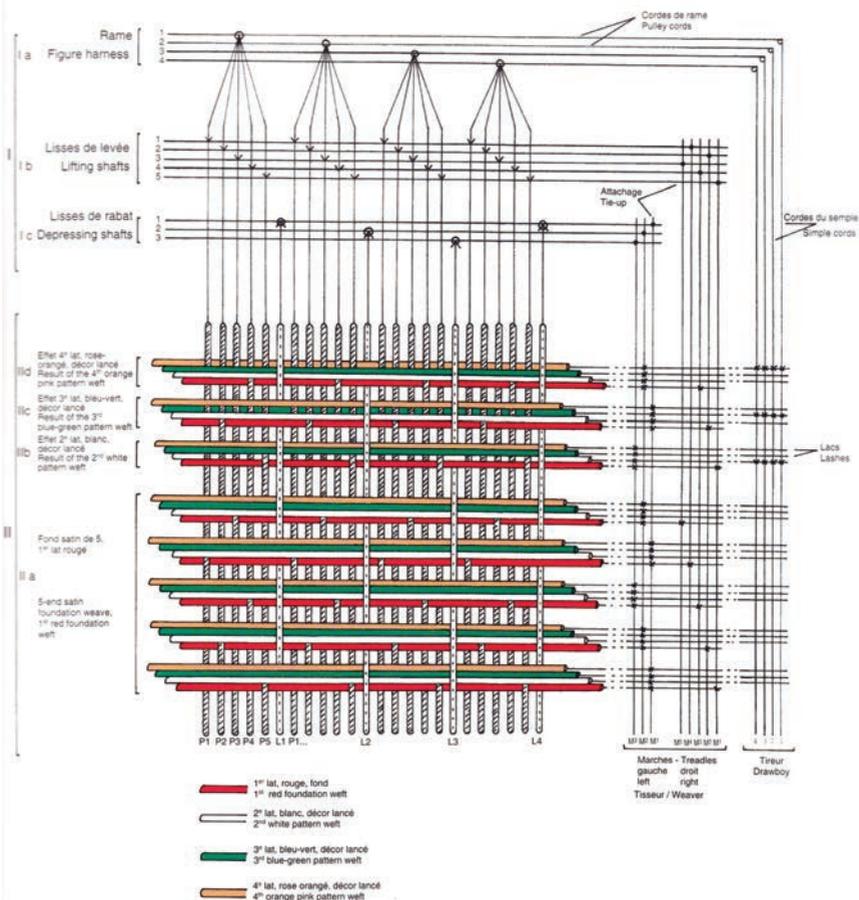


Рис. 49. Схема текстильных переплетений ткани лампас.

Базовое переплетение — атлас (R 5); дополнительное — саржа 1:2 (ткань ткется со стороны изнанки, поэтому схема дается «лицом вниз»).

Отношение основы базовой к основе связующей 5:1

Следующая группа сложных тканей — это узорные и/или золотные бархаты. Эти бархаты отличаются фактурой и полихромией. Для достижения желаемого эффекта в ткань вводятся дополнительные утки и/или основы. Сложные бархаты в зависимости от числа нитей основы и утка могут быть отнесены в группу двухслойных или многослойных тканей (рис. 50).

В выработке бархата участвуют три системы нитей основы и две системы нитей утка (рис. 50,4). Основы: базовая основа (1), которая формирует базовое полотно; ворсовая основа (2), формирующая ворс; дополнительная основа (3), которая укрепляет дополнительный, в данном случае золотный уток. Уток: базовый, который, переплетаясь с базовой основой, формирует базовое переплетение (в данном случае саржа 3:1); дополнительный уток (золотный), который прижимается к базовому полотну дополнительными основами в системе саржи 1:3 (дополнительное переплетение).

Самит и тафете

Тип средневековых тканей, имеющих две основы — внутреннюю и связующую, отличается от группы тканей лампас. В этих тканях внутренняя основа хотя и называется часто главной, но она никогда не работает, то есть не переплетается ни с чем, чтобы создать полотно. В остальных сложных тканях базовая основа всегда участвует в формировании базового полотна. В самите и тафете ткань формирует основа связующая, соединяя рабочие утки (они все равнозначны, здесь нет базового и дополнительного) в систему. Переплетение у этой группы всегда только одно, сформированное связующей основой и рабочими утками. Если связующая основа работает в полотняном переплетении, то ткань называется тафете, если в сарже — самит.

Сложная ткань на базе полотняного переплетения, узор которой сформирован уточным застилом (цветными нитями утка), называется тафете (фр. — Taqueté; англ. — Warp-faced compound tabby), то есть ткань со сложным полотняным переплетением⁹⁰ (рис. 51).

⁹⁰ Martiniani-Reber, 1986, с. 16; Иерусалимская, 2005, с. 43.

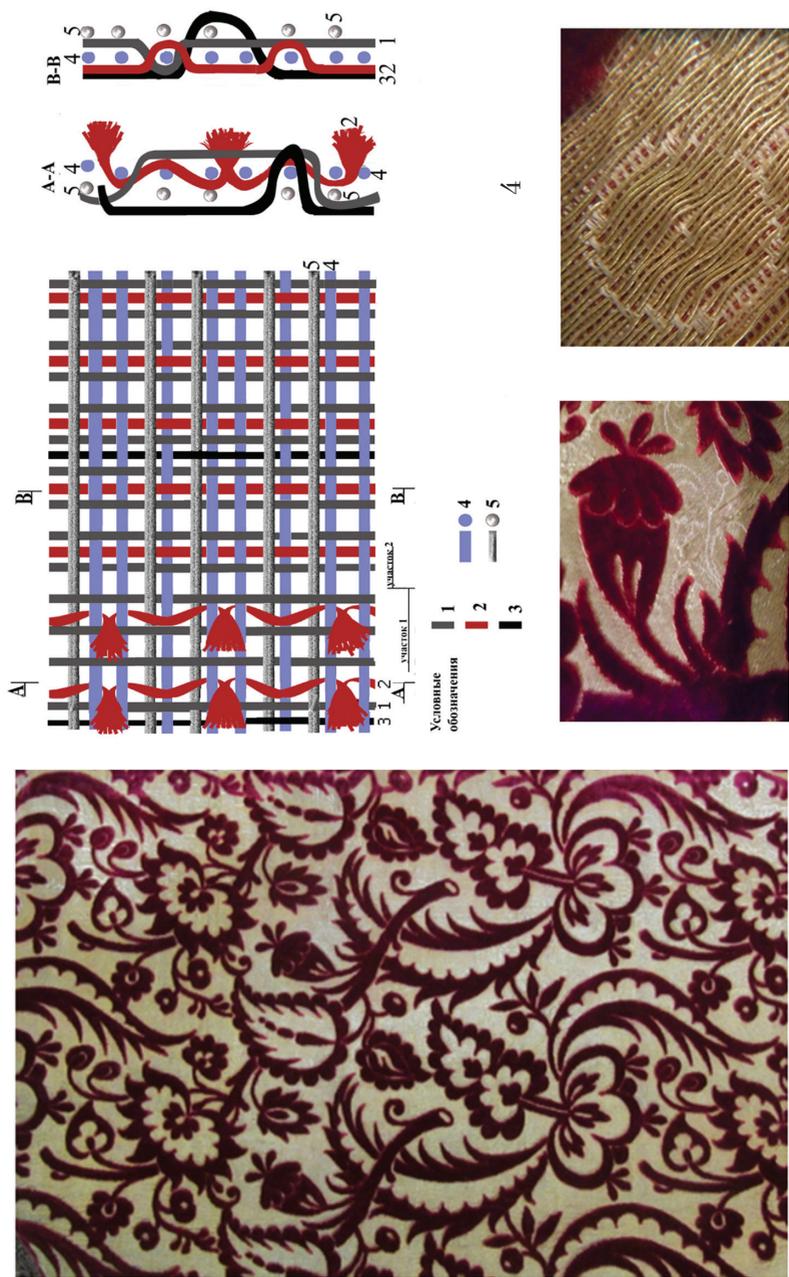


Рис. 50. Бархат узорный золотный. XVII век.

- 1 — Общий вид ткани; 2 — Макрофотография участка ткани с бархатным узором на золотом фоне;
 3 — Макрофотография участка золотого фона; 4 — схема текстильных переплетений;
 1 — базовая основа; 2 — ворсовая основа; 3 — дополнительная основа, 4 — базовый уток, 5 — золотный уток



Рис. 51. Фрагмент ткани тафете XV–XVI веков⁹¹.
Лицевая сторона ткани



Рис. 52. Фрагмент ткани тафете XV–XVI веков⁹².
Изнаночная сторона ткани. На разрушенных участках хорошо видны
нити внутренней основы, которые не переплетаются, а ровно лежат
между лицевой и изнаночной сторонами ткани

⁹¹ Redondo, 2012, p. 92.

⁹² Там же. 2012, p. 92.

Вначале это были шерстяные ткани⁹³, их первые образцы, датированные II веком н. э., были найдены в Египте⁹⁴. Возможно, внутренняя основа была введена в полотно не только для возможностей увеличения цветового разнообразия, но и для создания более толстых и тяжелых тканей. Постепенно этот тип тканей стал полностью шелковый (рис. 52–54).

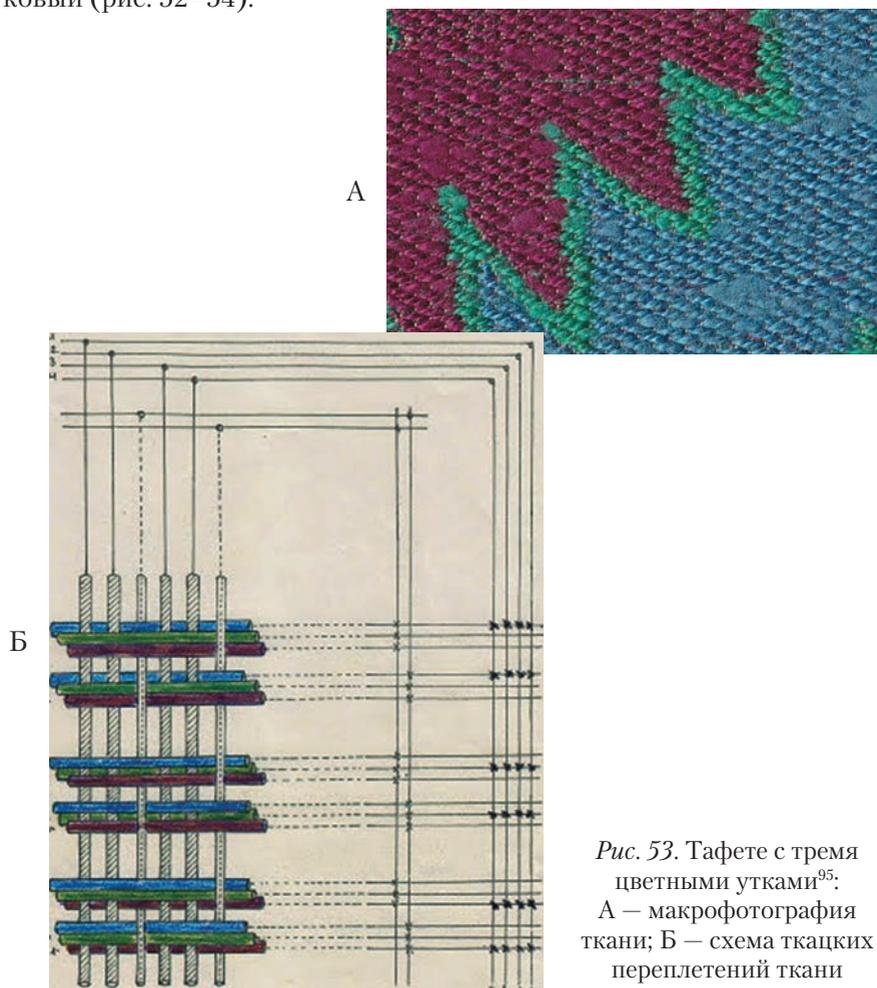


Рис. 53. Тафете с тремя цветными утками⁹⁵.
А — макрофотография ткани; Б — схема ткацких переплетений ткани

⁹³ Про шерстяные ткани можно посмотреть: De Jonghe, 2006, р. 6–19.

⁹⁴ Desrosiers, 2004, с. 16.

⁹⁵ URL: <http://www.weavinglibrary.org/2012/11/taquete-samit-and-lampas-proto-lampas.html>.

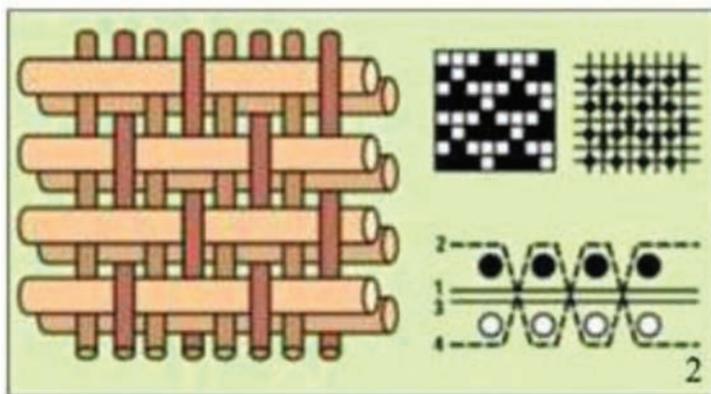


Рис. 54. Пример ткани тафете периода венгерского завоевания (X век)⁹⁶

Самит — сложная ткань на базе саржевого переплетения (рис. 55, 56).



Рис. 55. Фрагмент ткани самит VIII–IX веков:
А — лицевая сторона ткани; Б — изнаночная сторона ткани

⁹⁶ Berta, 2018, p. 31.

А



Б

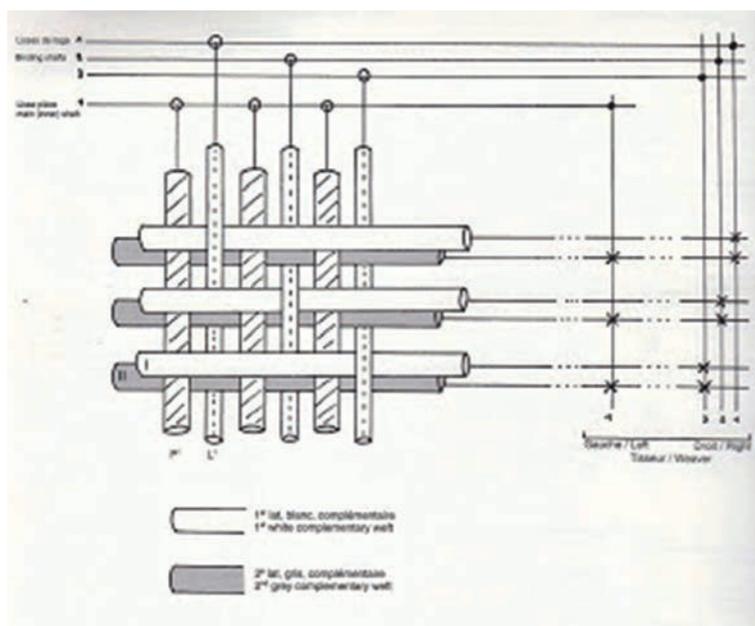


Рис. 56. Ткань самит: А – макрофотография ткани самит (лицевая сторона);
 Б – схема ткацкого переплетения ткани самит: I и II – рабочие нити утка;
 Р – нить внутренней основы; L – нить связующей основы⁹⁷

⁹⁷ URL: <http://www.weavinglibrary.org/2011/02/plain-samit.html>.

В самите работает две основы (рис. 57). Главная называется внутренней, и в отличие от связующей, которая связывает нити основы и утка в единое полотно, она не работает. Узор создается одним цветным утком, расположенным на лицевой стороне ткани (чистый цвет), все остальные цветные утки выведены на изнаночную сторону, и от лицевой их отделяют нити внутренней основы (рис. 58). Всего одновременно может работать до 5–8 цветных утков⁹⁸.

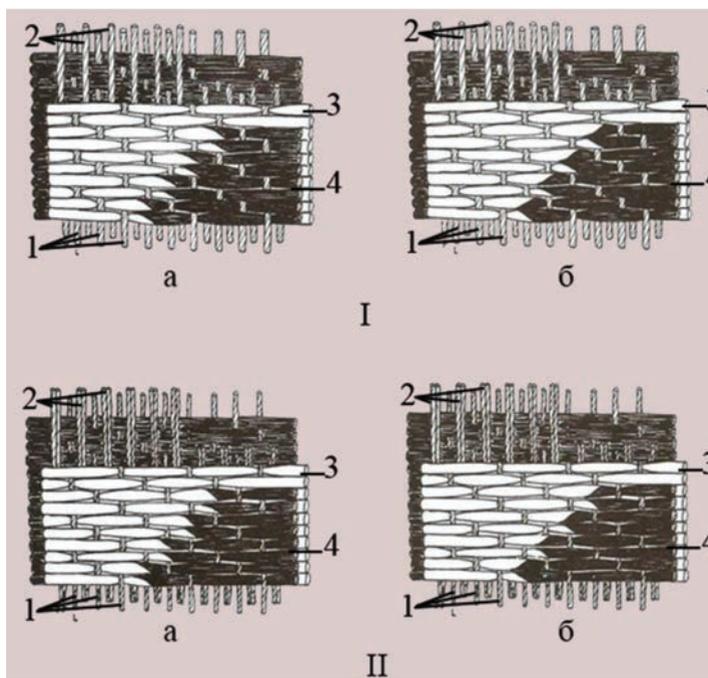


Рис. 57. Схемы тканей самит:

верхний ряд I — ткани, где отношение внутренней основы к связующей равно 1:1 (1 внутренняя, 1 связующая и т. д.); второй ряд II — ткани, где отношение внутренней основы к связующей равно 2:1 (2 внутренних, 1 связующая и т. д.). Первый столбец (а) — ткани, где порядок проброса нитей утка последовательный (темный уток, светлый уток, темный уток, светлый уток и т. д.); второй столбец (б) — ткани, где порядок проброса нитей утка возвратный (темный уток, светлый уток, светлый уток, темный уток, темный и т. д.). На схемах: 1 — нити связующей основы; 2 — нити внутренней основы; 3 — светлые нити утка; 4 — темные нити утка (по: Desrosiers, 2004, p. 15)

⁹⁸ Desrosiers, 2004, p. 16.



Рис. 58. Изнаночная сторона трехцветной ткани самит, где две нити цветных утков сжаты вместе

Базовое переплетение ткани самит — уточная саржа 1:2 (рис. 55). В такой сарже на внешней стороне ткани формируется уточный настил. Первые ткани самит были шерстяные, но с появлением шелка в районе Средиземноморья, а это связывают с правлением императора Юстиниана (VI в)⁹⁹, — шелковыми.

Для того чтобы создать сложную ткань с двумя основами, требовались существенные изменения с ткацким станком. В IV–V веках¹⁰⁰ появился многоремизный достаточно сложный ткацкий станок drawloom (дру-лум). Этот новый тип станка позволял создавать сложные цветные композиции и повторять их многократно по всему полотну. На нем работало несколько человек, и процесс этот был сложен. Блестящая многоцветная шелковая ткань была очень дорогой и востребованной. В Константинополе, в императорских мастерских, изготавливали дорогие шелка, так как они в основном шли на нужды императорского дома. Ширина самита «с Самсоном» составляет 249 см без каймы, что дает представление об уровне технических средств, которые должны использоваться для его создания¹⁰¹. Но были станки и с шириной 80–120 см¹⁰².

Ткани самит имеют вполне четкие технологические особенности, которые выделяли их из общей массы средневековых шелковых тканей.

⁹⁹ Martiniani-Reber, 1986, p. 10.

¹⁰⁰ Иерусалимская, 1992, с. 20.

¹⁰¹ Desrosiers, 2004, p. 20, cat 104.

¹⁰² Иерусалимская, 1992, с. 14.

Sophie Desrosiers сформулировала ряд значимых технологических характеристик, необходимых для анализа ткани самит¹⁰³. Это число внутренних основ, порядок пробросов нитей утка, направление рисунка саржи, сдвиг цветных элементов. Сюда же можно добавить стандартные характеристики тканей: плотность, толщина и степень крутки нитей, ткацкие ошибки. Однако остановимся только на некоторых.

1. Отношение внутренних основ к связующим основам.

Во многих работах считается, что отношение внутренних основ к связующей является одним из самых главных характеристик тканей самит. Wilckens отмечает, что переход от отношения основ 1:1 к 2:1 происходит с 600 года¹⁰⁴, а Anna Muthesius настаивает на VIII веке¹⁰⁵. Кроме этого, она отмечает, что в Центральной Азии в VII–VIII веках ткани имели внутреннюю основу, сгруппированную по 3–4 нити, а уже в IX внутренняя основа становится парной¹⁰⁶.

Отношение основ может быть 1:1 (рис. 59), 2:1 (рис. 60) и 2 или 3:1 (рис. 61).



Рис. 59. Макрофотография ткани самит.

Отношение основы внутренней к основе связующей равно 1:1

¹⁰³ Desrosiers, 2004, p. 14–20.

¹⁰⁴ Von Wilckens, 1991, p. 28.

¹⁰⁵ Muthesius, 1997, p. 145–146.

¹⁰⁶ Там же, p. 146.



Рис. 60. Макрофотография ткани самит.
Отношение основы внутренней к основе связующей равно 2:1



Рис. 61. Макрофотография ткани самит.
Отношение основы внутренней к основе связующей равно 2–3:1

2. Порядок проброса утков.

Возможно только два варианта этой операции: последовательный и возвратный. При последовательном варианте нити идут одна за другой. Например, в двухцветных тканях, где при одном пробросе (1 ряд) работает два утка, их можно пропустить один (1) за другим (2), то есть запись: 1, 2, 1, 2 и так далее (рис. 62).



Рис. 62. Порядок проброса нитей утка в ткани самит 1, 2, 1, 2 и так далее

Во втором варианте на втором ряду (обратно) можно пустить сначала 2, а затем 1. Запись: 1, 2, 2, 1 и так далее (рис. 63). При таком варианте проходов утка скорость работы увеличивается, но рисунок на ткани при тонких узорах упрощается. Второй вариант (1, 2, 2, 1) появляется примерно в VIII веке.

В этом плане очень интересная картина наблюдается в дешевых, вероятно, центрально-азиатских самитах, где постоянно работает 2 утка (золотистый и коричневый), а по центру медальонов и часто между ними проходят цветные полосы. Это могут быть дополнительные утки красного, синего, зеленого или желтого цветов. В цветных полосах может работать 2 утка (1 из постоянно работающих заменяется на другой — сменный) или 3 утка (цветной уток просто добавляется к основным двум — вводный). В «согдийских»¹⁰⁷ тканях на участках с 2 утками проброс осуществляется по схеме 1, 2, 2, 1 (возвратный). А на участках с 3 утками по схеме 1, 2, 1, 2 (рис. 64).

¹⁰⁷ Определение «согдийские» пока чисто условное для тканей, которые были найдены на Северном Кавказе и отнесены к группе «занданечи».



Рис. 63. Порядок проброса нитей утка в ткани самит 1, 2, 2, 1 и так далее



Рис. 64. Тань самит, где на участке с двумя рабочими утками порядок проброса 1, 2, 2, 1, а на участке с 3 рабочими утками — порядок 1, 2, 3, 1, 2, 3 (последовательный)

3. Число цветных утков.

Появление станка дру-лум привело к тому, что в V веке в ткачестве стали использовать более двух утков (обычно три или четыре). Однако это не значит, что двухцветные ткани самит исчезли. Вовсе нет. С XI века появляется монохромный самит, где работают два утка одного цвета. Такая система позволяла создавать толстые тяжелые ткани, которые очень часто использовали под вышивку крупных изделий. В дешевых самитах с мелким и простым узором в основном постоянно работает 2 утка, но в отдельных полосах вводятся дополнительные цветные утки. Такие полосы могут быть узкими, буквально 3 ряда, или более широкими. Чем меньше раппорт, тем уже полосы.

4. Ткацкие ошибки.

Почти во всех тканях самит встречаются ткацкие ошибки, вызванные несовершенством ткацкого станка. Самая распространенная — это выход внутренних основ на внешнюю сторону ткани (рис. 65).



Рис. 65. Макрофотографии ткани самит с ткацкой ошибкой — выход внутренней основы на лицевую сторону ткани

Определенное родство по структуре ткацких переплетений просматривается между тканью самит и иранской тканью объярь (XVII век).

Объярь — название очень неоднозначное. Один из вариантов объяри — это «объярь восточная», по определению В. Клейна, является тканью, где в саржевом переплетении работают главная шелковая основа и золотный уток и где по «такой земле выводится подкладным челноком узор из цветных шелков»¹⁰⁸. Общим для восточных объярей, а в частности для многих сефевидских тканей XVI–XVII веков¹⁰⁹ и ткани самит является наличие внутренней и связующей основ. Внутренняя основа не участвует в переплетениях, а связующая основа формирует полотно ткани (рис. 66).

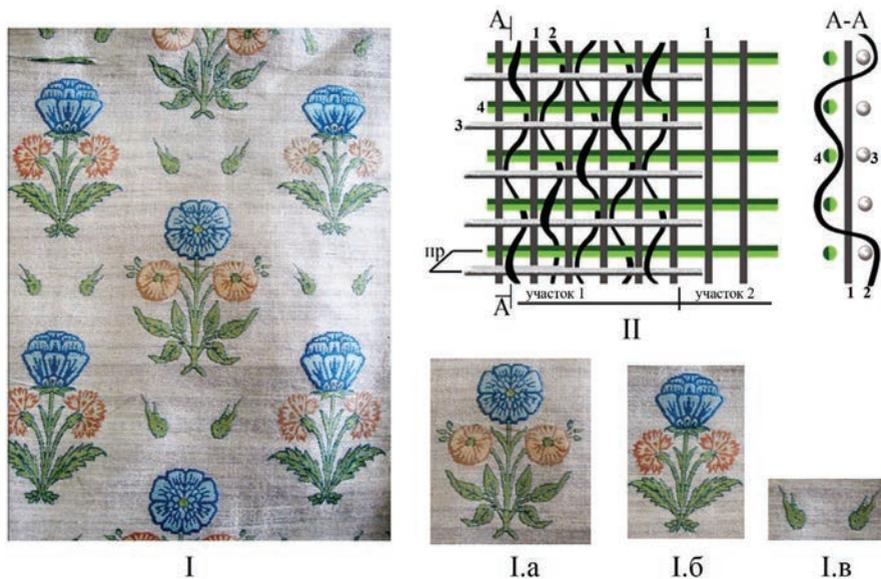


Рис. 66. Ткань объярь. Иран, XVII век.

Основы: внутренняя (1), связующая (2), отношение = 1:1. Утки: постоянно работают три утка — пряденая золотная нить, формирующая фон, светло-зеленый шелк и темно-зеленый шелк, формирующие зеленые детали узора.

Четыре узорных утка вводятся только в пределах отдельных элементов (в технике броше): оранжевый, бледно-розовый, синий и голубой шелк. Переплетения: на лицевой стороне саржа (1:3); на изнанке — полотняное (1:1)

¹⁰⁸ Клейн, 1925, с. 38.

¹⁰⁹ Про сефевидские ткани можно подробнее ознакомиться в книге «Woven from the Soul Spun from the Heart: Textile Arts of Safavid and Qajar Iran, 16th-19th Centuries», 1987.

Существенное отличие ткани самит от восточной обьяри заключается в том, что связующая основа в обьяри на лице переплетается с рабочими утками в системе саржи, а на изнанке — в полотне, следовательно, эту ткань следует отнести к комбинированным сложным тканям.

В группу сложных тканей входит двухсторонняя ткань полотняного переплетения с 2 основами (Double faced Tabby 2 wefts) (рис. 67)¹¹⁰.

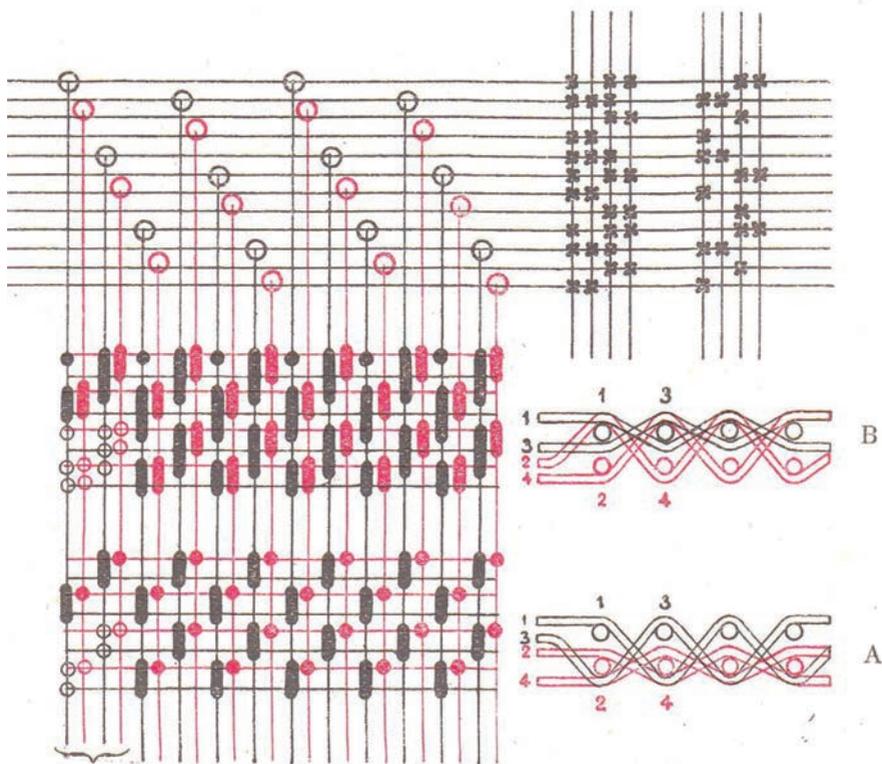


Рис. 67. Схема текстильных переплетений двухсторонней ткани полотняного переплетения с 2 основами¹¹¹

¹¹⁰ URL: <http://www.weavinglibrary.org/2011/01/double-faced-tabby-2-wefts.html>.

¹¹¹ Там же.

Двойная ткань состоит из двух слоев, вытканых один поверх другого. Каждый из них имеет самостоятельную основу и уток, которые не участвуют в переплетении другого слоя. В соответствии с требованием узора слои могут меняться местами в ходе тканья (рис. 68). Тот же термин применяется и для тканей, изготовленных более чем в два слоя (например, в три слоя)¹¹².

Переплетение в этих тканях всегда полотняное. Двойные ткани с двусторонним зеркальным четким рисунком хорошо известны на примерах шерстяных тканей¹¹³. Стремление к увеличению полихромии привело к образованию тканей с тремя слоями (рис. 69). В таких тканях лицевая сторона имеет четкий рисунок, а изнаночная сторона — слегка размытый.

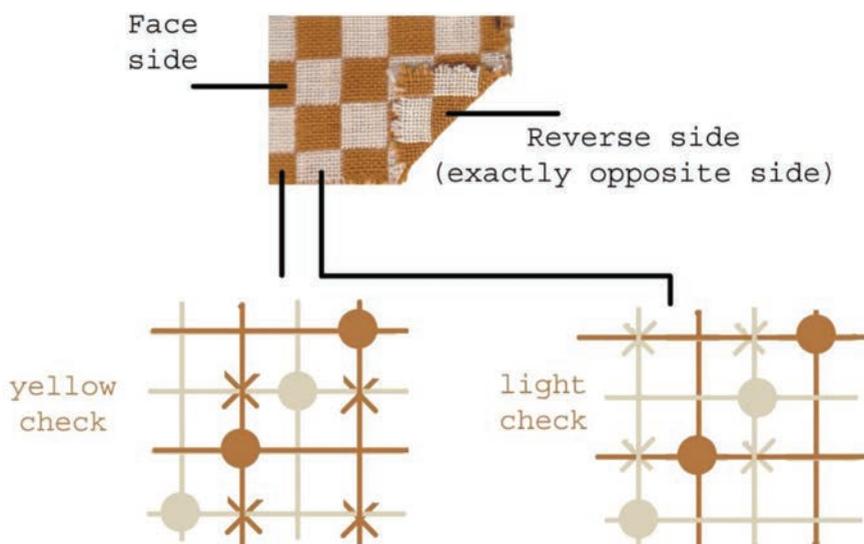


Рис. 68. Схема ткацких переплетений двойной ткани¹¹⁴

¹¹² Иерусалимская, 2005, с. 16.

¹¹³ Колтышева, Мариев, 2014.

¹¹⁴ URL: <http://www.weavinglibrary.org/2011/01/pocket-fabric.html>.

Для формирования данной ткани (рис. 69) участвуют три основы: светло-желтая шелковая нить, синяя, светло-розовая — и три утка: светло-желтый, синий и пряденая золотная нить. Светло-желтые нити формируют первый слой, синие нити — второй слой, светло-розовая основа и золотный уток — третий слой. В каждом слое полотняное переплетение. По рисунку на лицевую сторону ткани выводят один слой (светло-желтый, синий или с золотными нитями) или совмещают два слоя, расширяя тем самым цветовой диапазон.

К сложным тканям относятся ткани с перевивочным (газовым) переплетением.

Газовое (перевивочное или ажурное) переплетение

Для средневековых тканей употребление термина «газовое переплетение» более принято для китайских тканей, где этот вид тканья был механизирован. Перевивочное переплетение в основном используется для описания тканей с остальных территорий, где получали газовую ткань простым перебором, например как комбинированная ткань (см. рис. 8).

Формально газовые ткани следует отнести к полутораслойным, так как у них несколько основ и только один уток. Определения газа (название ткани и типа переплетения) везде даются примерно одинаковые: «Особенность газового переплетения заключается в том, что при пересечении нитей утка и основы они не уплотняются специальными приспособлениями и между ними остается некоторое пространство. В классическом газовом переплетении 2 нити основы переплетаются с 1 нитью утка. Газ вырабатывался узорным, гладким и с диагональным переплетением»¹¹⁵; «Ткань, в которой отдельные основные нити пересекают соседние нити основы и затем возвращаются обратно в исходное положение, удерживаемые на месте уточной нитью. Простой газ включает пересечение и повторное пересечение основ. Сложный газ может включать серию последовательностей пересечений основы и использование нескольких уточных проходов»¹¹⁶; «Ло (газ) очень легкая ткань, сделанная из шелковых нитей. Нити основы скручены вместе так, что получается ткань с большими просветами»¹¹⁷.

Газовые (перевивочные или ажурные) переплетения применяются при выработке прозрачных — ажурных тканей. Для образования переплетения необходимы две системы основных нитей:

¹¹⁵ Гордеева, 2004, с. 222.

¹¹⁶ Phipps, 2011, p. 35.

¹¹⁷ Hanyu, 1992, p. 258.

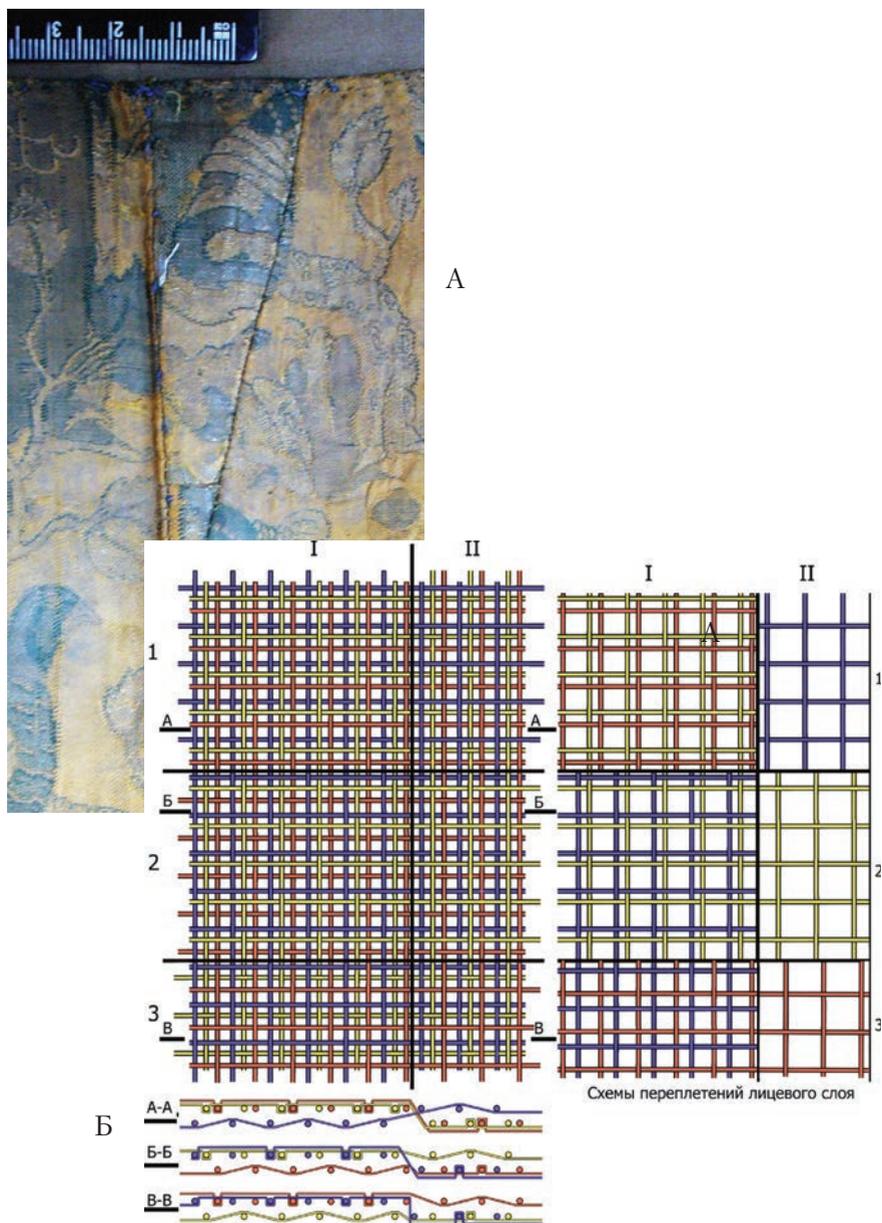


Рис. 69. Ткань из трех слоев (Иран, XVII век):
 А — макрофотография ткани; Б — схема текстильных переплетений

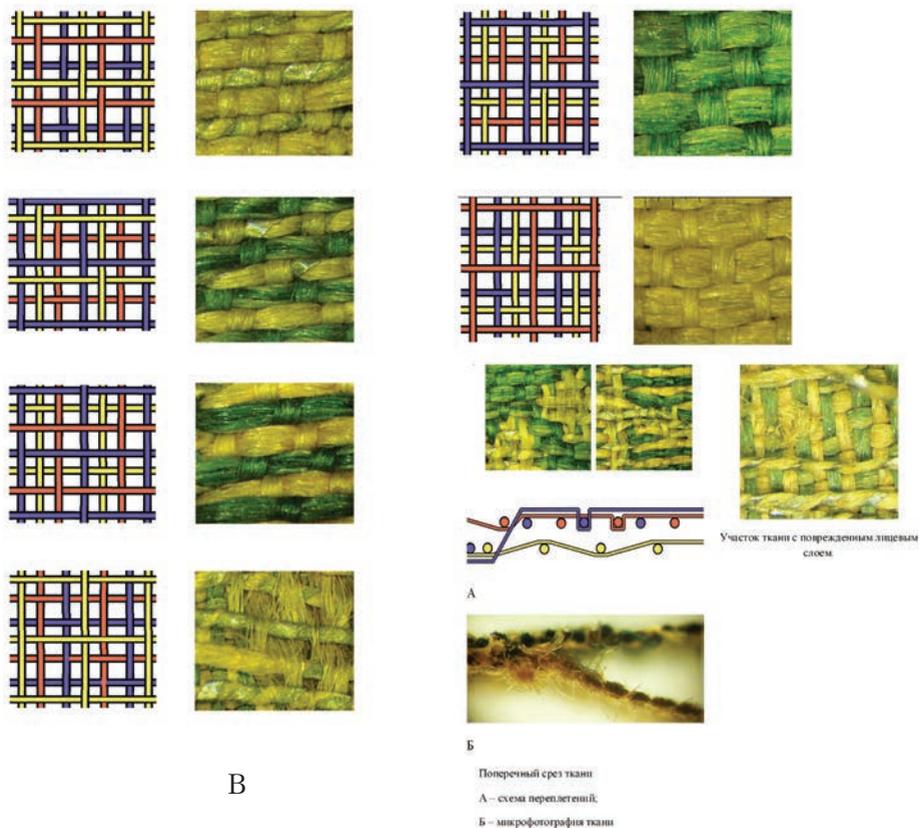


Рис. 69. Ткань из трех слоев (Иран, XVII век):
 В — участки ткани с различными сочетаниями слоев

стоевая (грунтовая) и перевивочная (ажурная) основы и один уток. Стоевые нити служат основанием, около которого происходит перевивка ажурных нитей. Газовые переплетения очень разнообразны, они могут образовывать на ткани различные узоры с одиночной и групповой перевивкой.

Газ простой с 2 нитями основы — где нити основы перекручены попарно один раз для каждой нити (рис. 70).

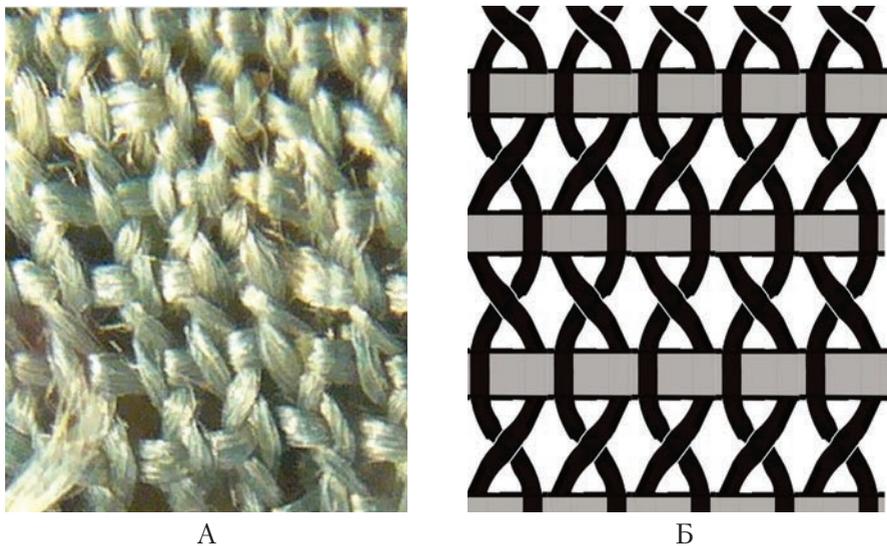


Рис. 70. Простой газ: А – макрофотография ткани; Б – схема

Газ с 3 нитями основы. В каждой комбинации из 3 нитей 1 нить закручена вокруг 2 других, которые остаются на месте (рис. 71). Возможны различные варианты¹¹⁸.

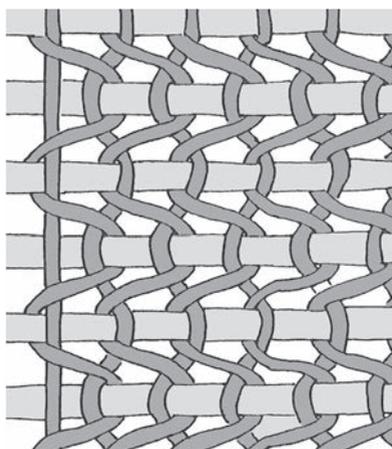


Рис. 71. Схема газа с 3 основами

¹¹⁸ Нану, 1992, с. 258.

Газ с 4 нитями основы. Перекручиваются 4 нити основы (рис. 72).

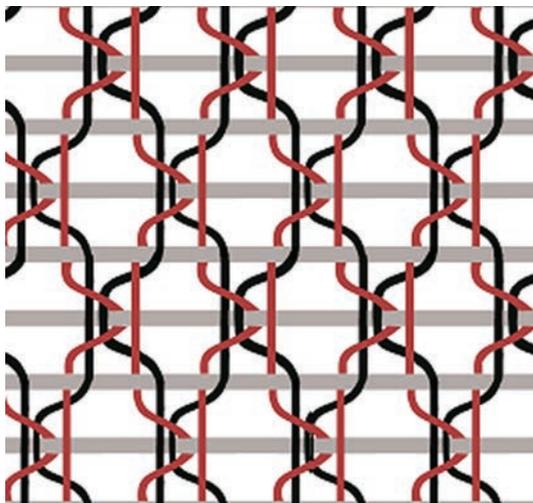


Рис. 72. Схема газа с 4 нитями основы

Газ узорный — где за счет сочетания различных видов газа сформирован узор (рис. 73, 74).

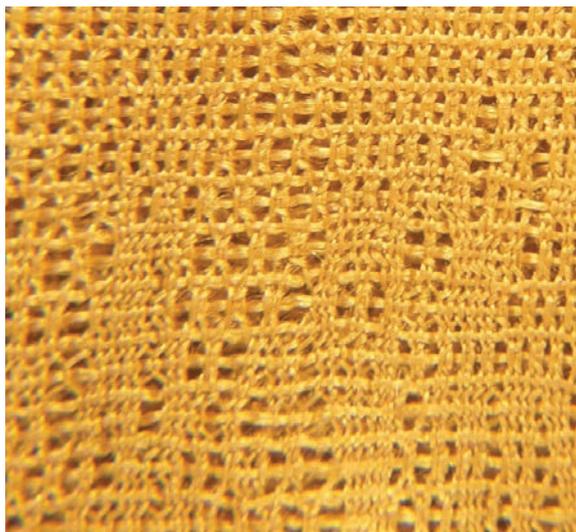


Рис. 73. Узорный газ XIII века

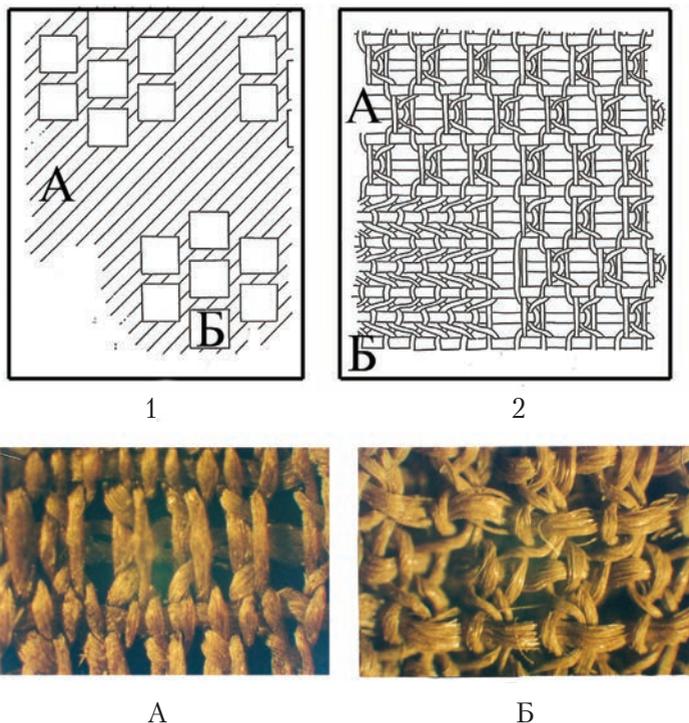


Рис. 74. Газовая ткань XIII века:

1 — схема расположения узора; 2 — схема переплетения газовой ткани;
 А — участок узора; Б — участок фона

Отдельное место занимают китайские шелковые ткани — кэсы (рис. 75), они являются одним из наиболее самобытных типов китайских шелков. Это полихромная ткань с рельефным орнаментом, выполненная в гобеленовой технике¹¹⁹.

¹¹⁹ Споры по использованию термина «гобеленовая техника» ведутся давно и пока не пришли к однозначному результату. Такую технику часто называют килимной. В англоязычной литературе килимами (kilim) называют традиционные «народные» ковры Восточной Европы и Ближнего Востока. Коптские ткани в англоязычном варианте принято называть tapestry. Гобелены исторически это шпалеры работы королевских Мануфактур Гобеленов и Савоннери, и теоретически термин «гобеленовая» техника применим только к гобеленам, а ко всем остальным шпалерам следует применять термин «шпалерная» техника. Однако исторически сложилось, что как в научной, так и в среде декоративно-прикладного искусства принято использовать



А

Б

В

Рис. 75. Шелковая ткань кэсы:
А — общий вид ткани (по: Купн, 2012, р. 292);
Б — микрофотографии участков ткани кэсы;
В — ткань кэсы в гобеленовой технике с зазорами

термин «гобеленовая» техника. Возможно, в данном споре следует перейти на «тэпестри», как в случае с названиями «тафете», «самит», «лампас» и так далее. Приношу благодарность Е. Г. Царевой за консультацию.

По определению А. А. Иерусалимской, «кэссы¹²⁰ — это китайская шелковая ткань, выполненная в гобеленовой технике», а «гобелен — вид ткани с полихромным узором, выполненным утками, каждый из которых работает не по всей ширине ткани, а лишь в пределах определенного элемента, покрывая полностью нити основы. Как правило, используется полотняное переплетение. При этом нити основы более толстые, и плотность по основе меньше плотности по утку. Примеры древних гобеленов: коптские ткани и кэссы»¹²¹.

Данная техника была заимствована Китаем с запада, а термин «кэсы» восходит к арабо-персидскому слову «газ»¹²². Такие ткани изготавливаются на маленьком ручном станке. Для основы брали шелк-сырец, а для утка — окрашенные в разные цвета шелковые нити. Основа закреплялась на раме, и на нее наносили контуры будущего узора. В соответствии с рисунком уток создавал на границах цветowych участков просветы — зазоры.

¹²⁰ Существует два варианта написания этого слова: с одним «с» или с двумя «с».

¹²¹ Иерусалимская, 2005, с. 14.

¹²² Кравцова, 2004, с. 734.

Заклучение

В рамках одной работы невозможно научить описывать древние ткани. Для этого надо пройти длинную дорогу познания: на первом этапе научиться разбираться в трех главных переплетениях, на которых, как на трех китах, держится всё многообразие мира тканей. Эти три переплетения пронизывают все варианты сложных тканей. Помочь научиться видеть внутреннюю связь сложных структур с простыми и являлось одной из задач данного пособия. Как из простых кирпичиков создаются сложные архитектурные сооружения, так и из трех главных переплетений строятся сложные ткани.

Таблица 5

Узорные шелковые ткани Средневековья

Название тканей	Основа		Уток		Переплетения
	Основа 1	Основа 2	Уток 1	Уток 2	
Простые ткани на базе полотняного переплетения	Базовая		Базовый		Базовое
Камка	Базовая		Базовый		Два переплетения: фон и узор
Лансе	Базовая		Базовый	Дополнительный	Одно или два переплетения: базовое и дополнительное
Броше	Базовая		Базовый	Дополнительный	Одно или два переплетения: базовое и дополнительное
Простой бархат	Базовая	Ворсовая	Базовый		Базовое
Древние китайские ткани	Базовая (фон-овая или узорная)	Базовая (узорная или фон-овая)	Базовый		Базовое

Заключение

Название тканей	Основа		Уток		Переплетения
	Основа 1	Основа 2	Уток 1	Уток 2	
Простые газозовые ткани	Строевая	Переви- вочная	Базовый		Базовое
Лампас	Базовая	Допол- нитель- ная	Базовый	Допол- нитель- ные	Два переплете- ния: базовое и дополнительное
Сложный бархат	Базовая	Ворсо- вая	Базовый	Допол- нитель- ные	Два или более переплетений: базовое и допол- нительные
Самит	Внут- ренняя	Связу- ющая	Рабочие утки		Базовое
Тафете	Внут- ренняя	Связу- ющая	Рабочие утки		Базовое

Литература

- Арсеньева, Е. В.* Старинные узорные ткани России XVI – начала XX века (из фондов Государственного Исторического музея). – М., 1999. – 160 с.
- Атрибуция музейного памятника : справочник / Министерство культуры РФ, РЭМ. – СПб, 1999.
- Атрибуция музейного памятника: классификация, терминология, методика : справочник / под ред. И. В. Дубова ; Российский этнографический музей. – СПб., 1999. – 352 с.
- Белогородская, Р. М.* Персидские и турецкие ткани XVI–XVII веков в собрании Исторического музея / Р. М. Белогородская, О. Г. Гордеева. – М. : Исторический музей, 2015. – 256 с.
- Вишневецкая, И. И.* Драгоценные ткани. – М. : Художник и книга, 2007. – 180 с.
- Воскресенский, А. А.* Технологическое изучение тканей курганных погребений Ноин-Ула / А. А. Воскресенский, Н. П. Тихонов // Известия Гос. Акад. истории матер. культуры. – 1932. – Т. XI, вып. 7–9.
- Галкина, Т. В.* Краткий словарь музейных терминов / Т. В. Галкина, О. О. Петунина. – Томск : Том. гос. ун-т, 2004. – 16 с.
- Гордеева, О. Г.* Русские узорные ткани: XVII – начало XX века / О. Г. Гордеева, Л. В. Ефимова, М. А. Кузнецова. – М., 2004. – 224 с.
- Давидан, О. Д.* Ткани Старой Ладogi // АСГЭ. – 1981. – Вып. 22.
- Ефимова, Л. В.* Русская вышивка и кружево (собрание ГИМ) / Л. В. Ефимова, Р. М. Белогородская. – М. : Изобразительное искусство, 1982. – 272 с.
- Ефремов, Д. Е.* Теория переплетений / Д. Е. Ефремов, Г. И. Толубеева. – Ч. 1. Главные и производные переплетения. – Иваново : Ивановская государственная текстильная академия, 2007. – 33 с. – URL: <http://telarian.ru/?r=interweaving&id=278> (дата обращения: ноябрь 2016 г.).
- Иерусалимская, А. А.* Мощевая Балка : Необычный археологический памятник на Северокавказском шелковом пути. – СПб. : Изд-во Гос. Эрмитажа, 2012. – 383 с.
- Иерусалимская, А. А.* Словарь текстильных терминов. – СПб. : Изд-во Гос. Эрмитажа, 2005. – 95 с.

- Иерусалимская, А. А.* Кавказ на шелковом пути : каталог выставки. — СПб. : Изд-во Гос. Эрмитажа, 1992. — 71 с.
- Кирсанова, Р. М.* Розовая ксандрейка и драдедамовый платок. — Изд. 2-е. — М. : Родина, 2006. — 176 с.
- Клейн, В.* Иноземные ткани, бытовавшие в России до XVIII века, и их терминология. — М. : Оружейная палата, 1925. — 67 с.
- Колтышева, Н. Г.* Техника ткачества Finnweave в русских узорных двухслойных тканях / Н. Г. Колтышева, В. А. Мариев // Вестник Санкт-Петербургского университета. — 2014. — Сер. 15. — Вып. 4.
- Кравицова, М. Е.* Мировая художественная культура : История искусства Китая : учеб. пособие. — СПб. : Лань : ТРИАДА, 2004. — 960 с.
- Кузьмина, Е. С.* Краткое описание музейного предмета : информационно-лингвистическое обеспечение / Е. С. Кузьмина, Л. Я. Ноль, В. В. Черненко, Е. Л. Кошчева, И. Ю. Хургина. — URL: <http://www.museum.ru/future/part03/030202.htm>.
- Кулланда, М. В.* Художественный текстиль Османской империи XVI – начала XX в. — М. : ГМВ, 2007. — 168 с.
- Левинсон-Нечаева, М. Н.* Изучение и описание музейных тканей // Изучение и научное описание памятников материальной культуры / ред. И. М. Поспелова. — М. : Советская Россия, 1972. — С. 70–101.
- Лубо-Лесниченко, Е. И.* Китай на Шелковом пути. — М. : Восточная литература, 1994. — 326 с.
- Методические рекомендации по составлению унифицированного паспорта на движимые памятники истории и культуры (музейные предметы) : приложение к приказу МК СССР от 17.06.87, № 282.
- Орфинская, О. В.* Исследования органических материалов из двух захоронений кургана Холмы // Археология Подмосковья. — Вып. 7. — М., 2011. — С. 412–421.
- Орфинская, О. В.* Методы исследования тканей и реконструкция одежды // Некрополь русских великих княгинь и цариц в Вознесенском монастыре Московского Кремля : в 4 т. — Т. 1 : История усыпальницы и методика исследования захоронений / отв. ред.-сост. Т. Д. Панова. — М., 2009. — С. 195–213.
- Орфинская, О. В.* Текстиль VIII–IX вв. из коллекции Карачаево-Черкесского музея: технологические особенности в контексте культуры раннесредневековой Евразии : диссертация ... канд. ист. наук. — М., 2001.

- Сазонова, Н. В.* Мир сефевидских тканей XVI–XVII вв. / Государственный музей Востока. — М. : Восход, 2004. — 191 с.
- Система научного описания музейного предмета : классификация, методика, терминология : справочник / ред. И. В. Дубов, И. И. Шангина. — СПб. : Арт-люкс, 2003. — 408 с.
- Система научного описания музейного предмета : классификация, методика, терминология : справочник : в 2 кн. — Кн. II. Методики научного описания тематических групп этнографических памятников / Федеральное государственное бюджетное учреждение культуры «Российский этнографический музей». — 2-е изд. — СПб. : Нестор-История, 2017. — 256 с.
- Словарь актуальных музейных терминов / под ред. Л. С. Глебовой, М. Н. Тимофейчука. — М., 2009. — URL: http://panor.ru/upload/iblock/838/slovar_muzey.pdf.
- Словарь музейных терминов [Электронный ресурс] : учеб.-метод. пособие / сост. О. И. Захарова. — Красноярск : Сиб. федер. ун-т, 2013. — URL: http://structure.sfu-kras.ru/files/structure/docs/slovar_muzeynyh_terminov.pdf.
- Соснина, Н.* Русский традиционный костюм : ил. энцикл. / Н. Соснина, И. Шангина. — СПб. : Искусство, 2006. — 440 с.
- Шаниро, Б. Л.* Русский костюм на рубеже XIX – XX веков : системный анализ и профессиональная лексика. — М. : НИПКЦ Восход-А, 2012. — 214 с.
- Шелковый путь. 5000 лет искусства шелка : каталог выставки. — СПб. : Славия, 2007. — 200 с.
- Berta N., Harangi F., Nagy K. E., Türk A.* New data to the research on the 10th century textiles from the Hungarian Conquest period cemetery at Derecske-Nagymező-dűlő // Hungarian Archaeology. E-Journal. 2018. P. 27–35.
- De Boeck J, Deconinck E.* Stof uit de kist. De middeleeuwse textielschat uit de abdij van St. Truiden. Leuven: Peeters, 1991. 418 p.
- Devoti D.* Il Tessuto in Europa. Dal XII al XX secolo. Milano. 1993.
- Desrosiers S.* Soieries et autres textiles de l'Antiquité au XVI siècle. Paris. 2004.
- Geijer A.* History of Textile Art. Stockholm, 1979.
- Gürsu N.* The Art of Turkish Weaving. Istanbul, 1988.
- Hanyu G.* Chinese textile designs / translated by Rosemary Scott and Susan Whitfield. London: Viking, 1992.
- Kemp, B. J., and Vogelsang-Eastwood, G.* The Ancient Textile Industry at Amarna. London: Egypt Exploration Society, 2001. 499 p.

- Kuhn D.* Chinese Silks. London: Yale University Press, 2012. 571 p.
- Monnas L.* Merchants, princes, and painters: silk fabrics and Northern paintings, 1300–1500. New Haven: Yale University Press, 2008. 352 p.
- Phipps E.* Looking at textiles: a guide to technical terms. Los Angeles, CA: J. Paul Getty Museum, 2011. 112 p.
- Riboud K.* (ed.), *Samit & Lampas. Motifs indiens/Indian motifs*, Paris, Aedita, 1998.
- Redondo L. A.* Colección de tejidos hispanomusulmanes del Museo Lázaro Galdiano. Ala luz de la seda. Madrid: 2012, Pág. 92. <http://ceres.mcu.es/pages/Main?id=125088&inventory=01700&table=FMUS&museum=MLGM>.
- Vainker S.* Chinese Silk: A Cultural History Hardcover. Rutgers University Press, 2004. 224 p.
- Watt James C. Y., Wardwell Ann E.* Central Asian and Chinese Textiles // When Silk Was Gold. N. Y. 1997.
- Woven from the Soul, Spun from the Heart: Textile Arts of Safavid and Qajar Iran, 16th–19th Centuries. The Textile Museum: Washington, D. C. 1987.

Приложение 1

Некоторые примеры описания шелковых исторических тканей

Пример 1 Бархат простой (рис. П1)

Место изготовления ткани: Италия.

Время создания: XVII век.

Размеры: сохранилось 2 фрагмента: 6×23 и 5×25 см.

Описание узора на ткани: рисунок отсутствует.

Визуальная характеристика цвета: темно-коричневый.

Тип ткани: бархат разрезной (гладкий).

Структура ткани. В работе участвуют две системы нитей основ: базовая и ворсовая — и одна система нитей утка. Базовое переплетение полотняное.

Основа базовая: нить шелковая, по визуальному определению, коричневого цвета, почти без крутки, толщиной 0,15 мм.

Основа ворсовая: нить шелковая, по визуальному определению, коричневого цвета, без крутки, толщиной 0,20 мм.

Уток: нить шелковая, первого порядка, без крутки, толщиной 0,20–0,25 мм, промежутки между нитями 0,20 мм.

Плотность нитей в ткани: 45/25 нитей на 1 см (н/см).

Примечание. В результате исследований удалось выделить из волокон ворса красные антрахиноновые красители кермеса или кошенили. Следовательно, бархат имел малиновый цвет.

1



0 1mm

2

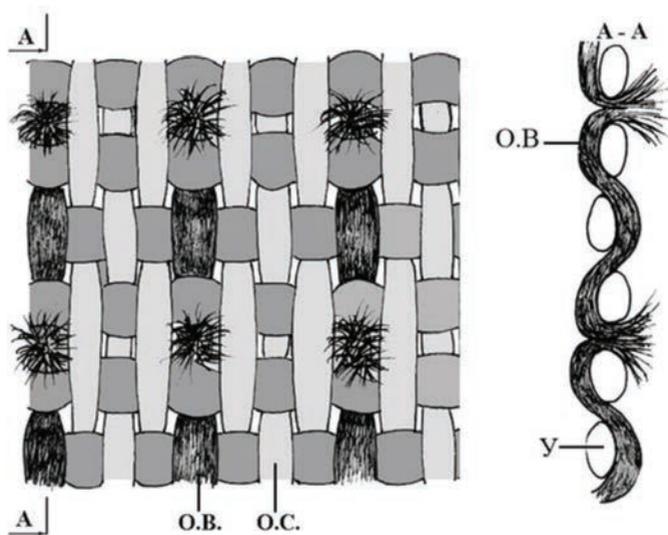


Рис. П 1. Фрагмент бархатной ткани XVII века:

1 – изнаночная сторона бархатной ткани;

2 – схема ткацких переплетений бархатной ткани

Пример 2
Камка итальянская (рис. П2)

Место изготовления: Италия.

Время создания: XVII век.

Материалы, из которых изготовлена ткань: шелковые нити.

Размеры фрагментов: 50×70, 30×25, 45×60, 55×15, 8×12 см.

Описание узора на ткани. Сохранившиеся фрагменты позволяют реконструировать рисунок полностью. Он соответствует рисунку на тканях из погребений царицы Елены Глинской и царевны Анны Алексеевны Романовой (Некрополь Воскресенского монастыря на территории Московского Кремля).

Визуальная характеристика цвета: светло-коричневый. В текстиле с такой окраской не было найдено авторских красителей ни микроскопическим, ни спектрофотометрическим методами. Коричневая окраска разных оттенков была обусловлена коричневыми органическими материалами, возникшими за счет продуктов вторичного разложения и синтеза в период нахождения текстиля в саркофагах.

Тип ткани: камка.

Структура ткани. Узор сформирован за счет сочетания атласного и сатинового переплетений (раппорт 5).

Основа: нить шелковая светло-коричневого цвета со слабой Z-круткой, толщиной 0,1 мм.

Уток: нить шелковая, первого порядка, без крутки, толщиной 0,20–0,25 мм.

Плотность ткани: 98/40 н/см.

Кромка. Ширина 0,8 см. Состоит из 4 крайних нитей основы (толщина 0,3 мм) в полотняном переплетении. Затем идут 25 сине-зеленых нитей основы (толщина 0,20 мм) в атласном переплетении. Далее 20 светло-коричневых нитей (толщина 0,15–0,20 мм) в саржевом переплетении (S). Затем 15 сине-зеленых нитей (толщина 0,15–0,20 мм) в атласном переплетении. В сине-зеленых нитях основы кромки микроскопическим методом были обнаружены синие частицы. С помощью спектрофотометрии в диметилформамидных экстрактах из нитей основы кромки был идентифицирован кубовый краситель индигодин, наличие которого означает, что эти нити были выкрашены в синий или зеленый цвет.

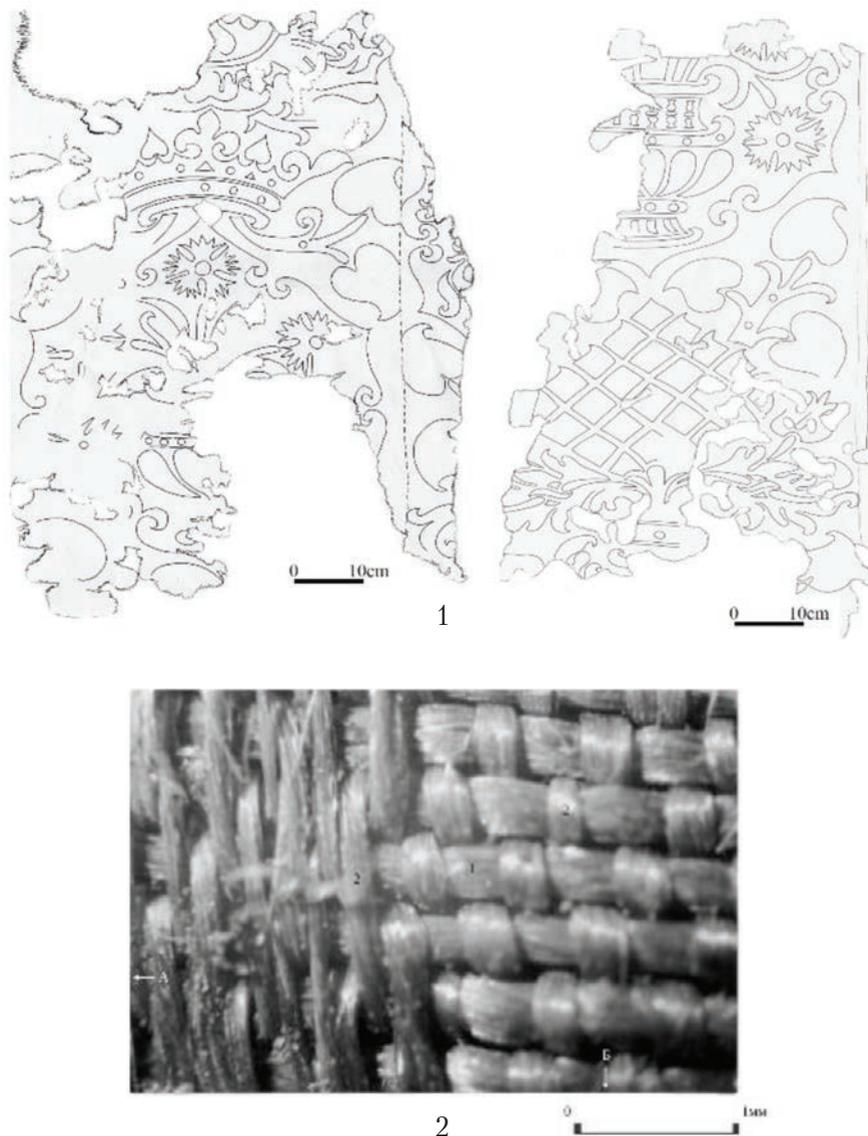


Рис. П 2. Фрагмент камчатой ткани XVII века:
1 – прорисовка узора двух фрагментов ткани;
2 – микрофотография камчатой ткани

Пример 3

Древнекитайская ткань с двумя основами (рис. ПЗ)

Место изготовления: Китай.

Время создания: рубеж I века до н. э. – II век н. э.

Материалы, из которых изготовлена ткань: шелковые нити.

Размеры: 33×14 см.

Описание узора на ткани: рисунок не определяется.

Визуальная характеристика цвета: светло-коричневый.

Тип ткани: сложная ткань на базе полотняного переплетения.

Структура ткани

Основы:

- основа 1: шелк (по визуальной оценке, коричневый), без крутки (на отдельных участках визуально фиксируется очень слабая крутка в Z или S направлениях). Толщина нитей в среднем 0,1 мм. Отдельные нити распадаются на две пряжи;
- основа 2: шелк (по визуальной оценке, светло-коричневый), без крутки (на отдельных участках визуально фиксируется очень слабая крутка в Z или S направлениях)¹²³. Толщина нитей в среднем 0,1 мм. Отдельные нити распадаются на две пряжи.

Плотность ткани по основе 1 и 2: 120–136 н/см.

Уток: шелк коричневый, без крутки, толщиной 0,1 мм.

Плотность по утку: 60–66 н/см.

Переплетение: на базе полотняного (3:1).

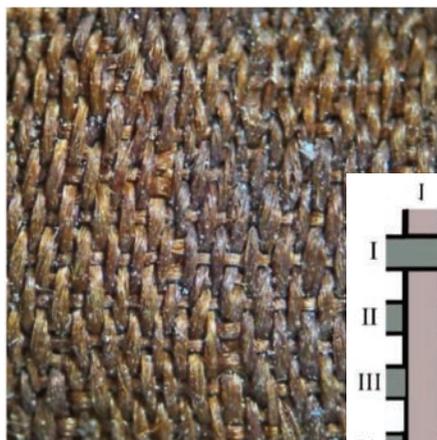
Для более точного определения можно рассмотреть два варианта. Вариант 1 — производное от полотняного (3:1) или на базе полотняного (3:1). Данное определение более традиционно. Однако оно идеально подходит для описания переплетения основы 1 (или 2) и утка, но одновременно для двух основ мало информативно. Вариант 2 — построив схему текстильных переплетений и схему перехода нитей одного цвета с одной стороны ткани на другую, становится понятно, что это саржа (2/2) ломаная по утку. Однако данная схема хорошо ложится на европейский вариант ткацкого станка, тогда как в Китае была другая конструкция станка (однозначно еще не реконструированная). Вариант 1 подходит для станка с двумя валами, где нити каждого цвета укреплялись отдельно, а вариант 2 — для станка, где все нити в определенном порядке укреплены на одном валу.

Кромка: отсутствует.

¹²³ Различное направление крутки, вероятно, возникло естественным путем в процессе выработки ткани. Аналогичная картина наблюдалась и в тканях из могильника Ноин-Ула.



1



2

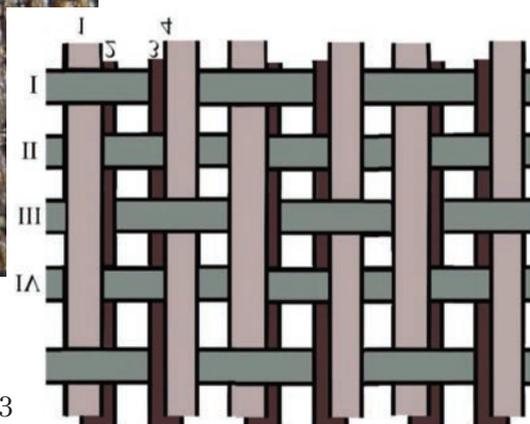


Рис. ПЗ. Древнекитайская ткань с двумя основами:
1 — общий вид археологической ткани из погребения хуннского времени;
2 — макрофотография шелковой древнекитайской ткани;
3 — объемная схема ткацких переплетений

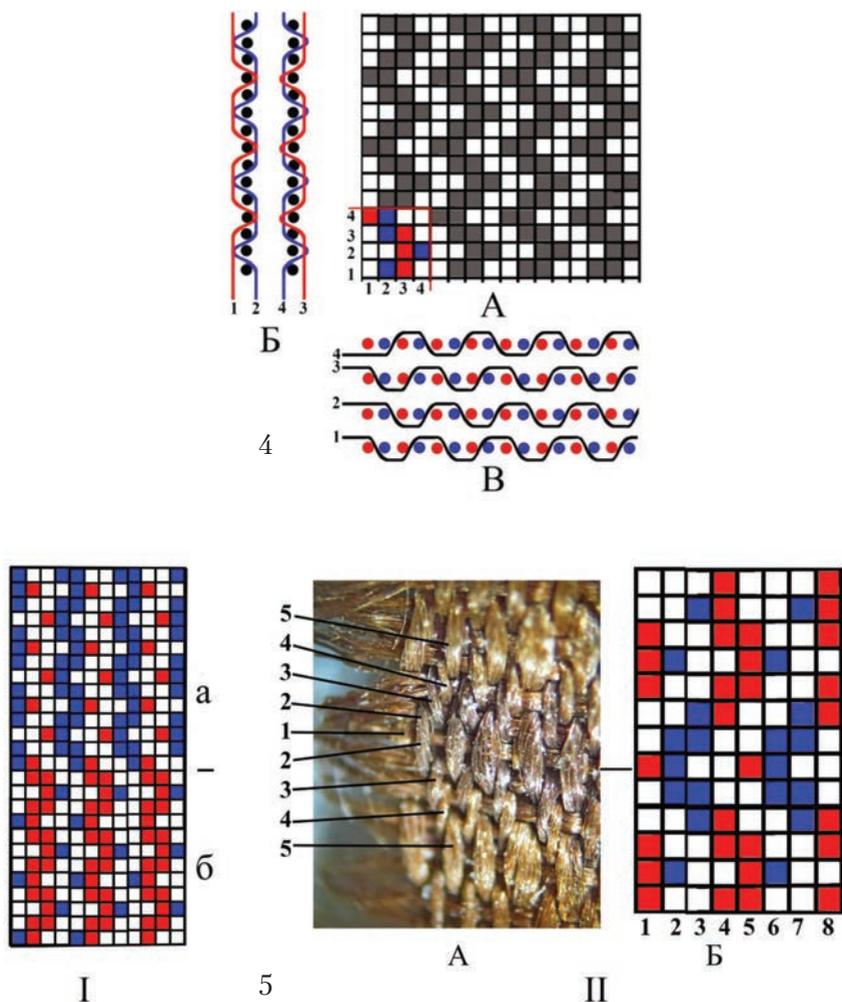


Рис. ПЗ. Древнекитайская ткань с двумя основами:

4 — графическая схема ткацких переплетений: А — схема при заправке на один вал для саржевой схемы; Б — вертикальные разрезы, где показаны пары нитей (1–2 и 4–3) основы; В — горизонтальные разрезы (красным на схемах отмечены нечетные нити основы, синим — четные);

5 — схемы переплетений ткани при смене цвета: а — участок ткани, где на поверхности преобладают нити одного цвета; б — участок, где преобладают нити другого цвета; II — смена цвета в узкой полосе: А — макрофотография участка ткани со сменой цветов; Б — схема этого участка (цифрами отмечен порядок нитей основы)

Пример 4
Шелковая узорная ткань самит (рис. П4)

Место изготовления: Византия (?).

Время создания: XIII–XIV века.

Материалы, из которых изготовлена ткань: шелковые нити.

Размеры: 21×13 см.

Описание узора на ткани. Рисунок построен на базе ромбовидной сетки с растительными элементами геометрического орнамента. Раппорт по основе 11 см, по утку 10 см.

Визуальная характеристика цвета: на черном фоне темно-фиолетовый узор.

Тип ткани: самит.

Структура ткани

Основы:

— основа внутренняя: шелк черный (темно-коричневый), средняя Z-крутка, толщина нити 0,1 мм;

— основа связующая: шелк черный (темно-коричневый), средняя Z-крутка, толщиной 0,1 мм.

Отношение внутренних основ к связующей: 2:1 (две внутренние основы и одна связующая).

Шаг рисунка: одна связующая основа.

Плотность: 16 нитей связующей основы и 32 нити внутренней основы.

Утки:

— уток 1: шелк черный (темно-коричневый или фиолетовый), без крутки, толщина нити 0,2–0,3 мм;

— уток 2: шелк красно-фиолетовый, без крутки, толщина нити 0,3–0,4 мм.

Последовательность пробросов нитей утка: встречная — 1, 2, 2, 1, 1 и так далее.

Шаг рисунка: 1 проброс утка.

Плотность: 36 пробросов утка.

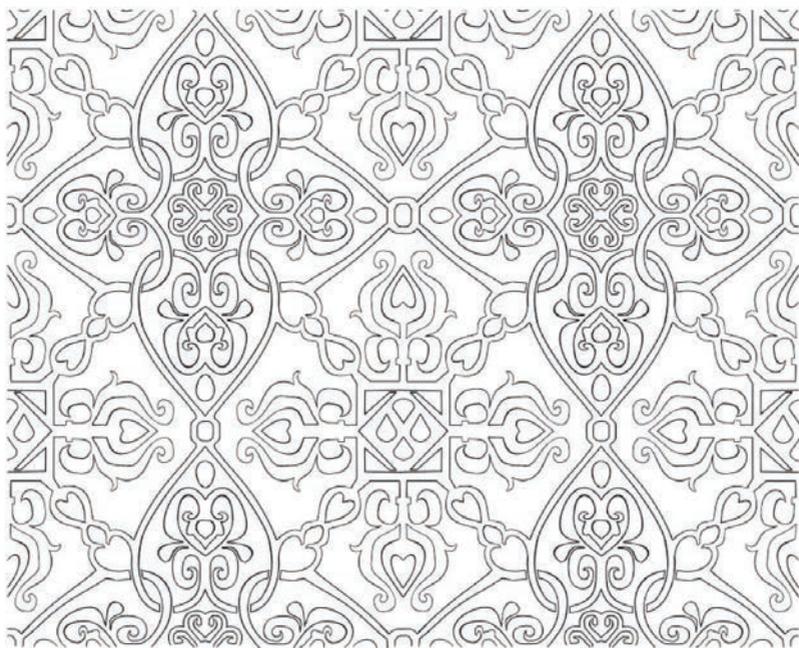
Переплетение: на базе саржи 2:1 (рисунок саржи S).

Кромка: отсутствует.

Примечание. На волокнах нитей связующей и внутренней основы хорошо виден коричневый краситель, который осел на поверхности волокон плотной коркой (чехлом).



А



Б

Рис. П 4. Шелковая узорная ткань самит:
А — общий вид фрагмента ткани подкладки;
Б — реконструкция рисунка ткани



А



Б

*Рис. П 4. Шелковая узорная ткань самит:
В – макрофотография ткани;
Г – макрофотографии шелковых волокон*

Приложение 2

Словарь

В словарь сведены все термины, которые были встречены в проанализированных каталогах или приводятся в данном пособии.

Таблица П2

Термины, применяемые в описании шелковых исторических тканей

	Объекты описания	Термины, которые могут использоваться при описании тканей	Раскрытие терминов
В	Волокно	Природа волокон	Определяется микроскопическим методом с использованием поляризационного микроскопа на просвет при увеличении от 100 ^x и выше
		Тонина	Диаметр одного волокна. Измеряется в микронах
Н	Нить	I порядок	Одиночная нить
		II порядок	Две нити, скрученные между собой. Обозначение: Z,2s или S,2z. Первая буква показывает направление крутки общей нити, а маленькая — направление крутки нити I порядка
		Двойное сложение	Самоскрутка нити со средней или сильной круткой, сложенной пополам. Обычно употребляется для шивной нити
		Золотные	Нити с металлом (металлизированные). 1. Волооченка — тянутая проволочка круглого диаметра. 2. Плоские нити: 2.1. Бить (площечка) — плоская полоска металла; может быть чистый металл, сплав, с одно- или двухсторонним покрытием (золочением), двойник или тройник. 2.2. Слой металла на органической подложке (мембрана, кожа, бумага).

Н	Нить		3. Пряденые — на текстильный сердечник навита полоска металла или плоская золотная нить на органической подложке. Мембрана — это полоска серозной оболочки кишечника животных
		Золоченая	Плоская или пряденая золотная нить
		Крутка	Направление волокон в нити при прядении. Обозначается буквами S, Z, I
		Сердечник золотной нити	Нить, вокруг которой навита полоска металла в пряденной золотной нити
		Парные	Две одиночных нити работают вместе, но не перекручиваются между собой
		Толщина	Видимая толщина нити, лежащей на поверхности ткани. Для определения средней толщины делается несколько измерений. Для этого применяется текстильная лупа или микроскоп с увеличением 10 ^х
О	Описание двух-слойных тканей	Пропорции нитей основы	Характеристика показывает, через какое число нитей базовой основы проходит нить дополнительной основы
		Шаг рисунка	Минимальное количество нитей основы или утка, через которые может сдвигаться основа / уток, при формировании узора
		Плотность	Число нитей основы и утка на 1 см ² . При описании ткани указываются все системы нитей, которые участвуют в ее выработке.
		Крутка	Направление крутки обозначается буквами Z или S. При отсутствии крутки пишут «без крутки» или ставят I
	Основы	Базовая	Основа, формирующая базовое переплетение
		Внутренняя	Основа, не участвующая в переплетениях, расположенная внутри и служащая для разделения цветных утков или увеличения толщины ткани
		Ворсовая	Дополнительная основа в бархатных тканях, формирующая ворс

О		Вспомогательная	Дополнительная
		Главная	Базовая
		Грунтовая	Базовая, участвующая в формировании фона (грунта, земли)
		Дополнительная	Основа, укрепляющая дополнительные утки на ткани или формирующая дополнительное переплетение
		Коренная	Базовая
		Перевязочная	Связующая, или дополнительная основа в двухслойных тканях
		Перевивочная	Подвижная основа в газовом переплетении
		Прокладочная	Дополнительная основа, создающая объемный эффект
		Расцветочная	Термин не ясен, вероятно дополнительный цветной уток/основа
		Связующая	Основа, переплетающаяся с рабочими утками и формирующая базовое переплетение (ткань самит, тафете). Или дополнительная основа в двухслойных тканях
		Строевая	Неподвижная нить в газовом переплетении
Фоновая	Базовая		
П	Переплетения	Базовое	Результат переплетения базовой основы и базового утка. Чаще всего формирует фон (землю, грунт)
		Главное	Базовое
		Грунтовое	Базовое
		Диагональное	Переплетение на основе саржи. Для дополнительного переплетения саржа может иметь раппорт более 5
		Дополнительное	1. Результат переплетения дополнительной основы и дополнительного утка. Чаще всего формирует узор в тканях лампас. 2. Результат переплетения базовой основы и дополнительного утка. Чаще всего формирует узор в тканях лансе и броше

П	Пере- плетения	Луизин	Производное от полотняного переплетения, когда нити основы работают в группах
		Основное	Переплетение, где нити основы доминируют на лицевой стороне ткани
		Полотняное сложное	Тафете
		Саржевое сложное	Самит
		Уточное	Переплетение, где нити утка доминируют на лицевой стороне ткани
		Фоновое	Базовое
Т	Ткани	Броше	Сложная ткань, где дополнительные утки вводятся в систему переплетения только для отдельных элементов узора, разворачиваясь или обрезаясь на границах этих элементов. Дополнительные (брошировочные) утки могут быть как не укреплены, так и укреплены на поверхности ткани базовой основой. Варианты переплетений различны
		Двойная	Два слоя, каждый сформирован своей основой и своим утком, слои меняются местами в зависимости от рисунка
		Двухслойная	Сложная ткань, где работают 2 основы и 2 или более утка
		Двухсторонняя	Ткань, не имеющая изнаночной стороны. Обе стороны могут являться лицевыми
		Двухличная	Двухсторонняя
		Лампас	Двухслойная ткань, где работают 2 системы нитей основы: базовая и связующая (дополнительная) — и не менее двух систем нитей утка: базовый и дополнительный (или дополнительные). Базовая основа переплетается с базовым утком, образуя базовое переплетение. Дополнительная основа переплетается с дополнительным утком, образуя дополнительное переплетение. Варианты переплетений различны

Т	Ткани	Лансе	Сложная ткань, где работают 1 система нитей основы и 2 системы нитей утка: базовый и дополнительный. При этом дополнительный уток проходит от кромки до кромки. Может быть 1 переплетение, и лансировочный уток работает по рисунку, или два переплетения, когда базовая основа удерживает дополнительный (лансировочный) уток прижатым к ткани. Варианты переплетений различны
		Тафете	Сложная ткань полотняного переплетения с двумя основами (внутренней и связующей)
		Тафта с несколькими основами	Шелковая ткань тафете
		Парча	1. Ткань с брошировочными утками. 2. Ткань с золотными нитями
		Фасонная	Ткань со сложным рисунком
У	Уток	Внутренний	Узорный уток, проходящий внутри ткани и выходящий на лицевую сторону на участках узора
		Главный	Базовый
		Грунтовый	Базовый, формирующий фон (грунт, землю)
		Дополнительный	1. Уток, формирующий узор. 2. Уток, находящийся между связующей и главной (коренной) основами, который не участвует в переплетении; обычно для него используют толстую нить, создавая эффект выраженного рельефа на поверхности ¹²⁴
		Золотный	Уток из золотной нити
		Изнаночный	Узорный уток, проходящий по изнаночной стороне ткани и выходящий на лицевую сторону на участках узора
		Коренной	Базовый
		Лансировочный	Дополнительный уток в технике лансе. Уток, работающий по всей ширине ткани

¹²⁴ Иерусалимская, 2005, с. 45.

У	Уток	Лицевой	Фоновый уток (чаще всего дополнительный), проходящий по лицевой стороне ткани и формирующий фон (грунт, землю)
		Парчевый	1. Брошировочный. 2. Золотный
		Подкладной	Брошировочный
		Подстилочный	Дополнительный. Определение 2 по Иерусалимской
		Постоянно работающие (рабочие)	Утки, проходящие по всей ширине ткани от кромки до кромки. Все утки равнозначны и участвуют в формировании узорной ткани, например в самите и тафете
		Сквозной	Базовый
		Узорный	Уток, формирующий узор
		Фасонный	Уток, формирующий узор
		Фоновый	Формирующий фон
Ф	Фон	Земля	Основное полотно, не занятое узором в узорной ткани
		Грунт	

Данный словарь составлен не с целью призвать всех пользоваться неким стандартным набором терминов, а чтобы показать их разнообразие.

Не важно, как вы назовете базовую основу — главной, грунтовой, фоновой, коренной, существенно, чтобы вы прокомментировали свой выбор и объяснили, как она (основа) работает. Во многих музеях сложились свои традиции и свои предпочтения в выборе того или иного термина, поэтому никакие указания извне не изменят эти установки. Однако именно стандартизация терминологии, сближение ее с западными вариантами описания расширяет возможности поиска аналогов и позволяет более аргументированно подходить к атрибуции коллекций тканей в музее.

Приложение 3

**Рекомендованная литература
на иностранных языках**

- At the Edge of Asia: Five Centuries of Turkish Textiles. Santa Barbara Museum of Art: Santa Barbara, CA, 1983.
- Baker Patricia. Islamic Textiles. London: British Museum Press, 1995.
- Bunt Cyril G. E. Persian Fabrics. Plainfield: Textile Book Service, 1963.
- Harvey Janet. Traditional Textiles of Central Asia. London: Thames and Hudson, 1996.
- King Donald. Imperial Ottoman Textiles. London: Colnaghi, 1980.
- Rivers Victoria Z. The Shining Cloth. London: Thames and Hudson, 1999.
- Uemura Rokuro. Persian Weaving & Dyeing. Kyoto: Unsodo Publishing Co., 1962.
- Smart Ellen S. and Gluckman Dale C., 'Cloth of Luxury: Velvet in Mughal India' in In Quest of Themes and Skills, ed. Krishna Riboud, Mumbai, Marg Publications, 1989.
- Schoeser Mary Silk. Yale University Press, 2007.
- Burnham Dorothy K. Warp and Weft. A Textile Terminology. Royal Ontario Museum, 1980.
- Jenkins David. The Cambridge History of Western Textiles. Cambridge University Press, 2003.
- Mannas Lisa. Merchants, Princes and Painters: Silk Fabrics in Northern and Italian Paintings, 1300–1550. Yale University Press, 2008. 352 pp.
- Grosicki Z., 1979. Watson's Textile Design and Colour (Elementary Weaves and Figured Fabrics). Seventh Edition. "Newnes-Butterworths". London — Boston — Sidney — Wellington — Durdan — Toronto.
- Riboud K. in Gervers, V. (ed.) Studies in Textile History. Paris, 1977.

Учебное издание

Орфинская Ольга Вячеславовна

**Терминологический аппарат
для описания узорных шелковых тканей
Средневековья в музейных коллекциях**

*Иллюстрированное методическое пособие
для сотрудников музеев и специалистов по музейному
и археологическому текстилю*

Дизайн обложки: *М. Ю. Маяков*
Компьютерная верстка: *М. Е. Заболотникова*

Российский научно-исследовательский институт
культурного и природного наследия имени Д. С. Лихачёва
129366, Москва, ул. Космонавтов, 2
E-mail: info@heritage-institute.ru