

ПЕРЕПЛЕТЕНИЕ НИТЕЙ

Авторы: Е. В. Евсюкова

ПЕРЕПЛЕТЕНИЕ НИТЕЙ в ткачестве, порядок взаимного расположения нитей в тканях, определяющий их структуру, внешний вид и свойства. Характеризуется наличием определённого числа перпендикулярных друг другу систем нитей – *основы* и *утка* (в ажурных переплетениях имеется дополнит. система основных нитей, называемых перевивочными). Место, где нить одной системы перекрывает нить другой системы, называют перекрытием (основное перекрытие, если нить основы лежит поверх нити утка, и уточное перекрытие, если сверху расположена нить утка). Наименьшее число нитей, после которого последовательность расположения перекрытий повторяется, называется раппортом П. н. Для графич. изображения рисунка П. н. пользуются системой клеток (чёрные – основные перекрытия, белые – уточные); каждый вертикальный ряд клеток – нить основы, горизонтальный – нить утка. Порядок взаимного расположения перекрытий основы и утка в каждом ряду может отличаться; кроме того, ряды могут быть сдвинуты относительно друг друга.

Существующие П. н. делятся на главные, мелкозорчатые, сложные и крупнозорчатые (жаккардовые). К главным переплетениям относятся полотняное, саржевое, сатиновое и атласное (рис. 1). Полотняное переплетение имеет с лицевой и изнаночной стороны одинаковое число основных и уточных перекрытий, т. е. ткани с обеих сторон имеют одинаковое строение. Раппорт переплетения по основе и по утку равен двум нитям. Полотняным переплетением были изготовлены самые древние ткани. Таким переплетением вырабатывают наиболее тонкие, лёгкие ткани (напр., шифон, батист, кисея, муслин и др.), а также миткаль и др.

При значит. разнице в толщине нитей основы и утка на ткани образуются поперечные или продольные рубчики, создающие репсовый эффект (т. е. ложный репс). Такое полотняное переплетение используется при изготовлении шерстяных и

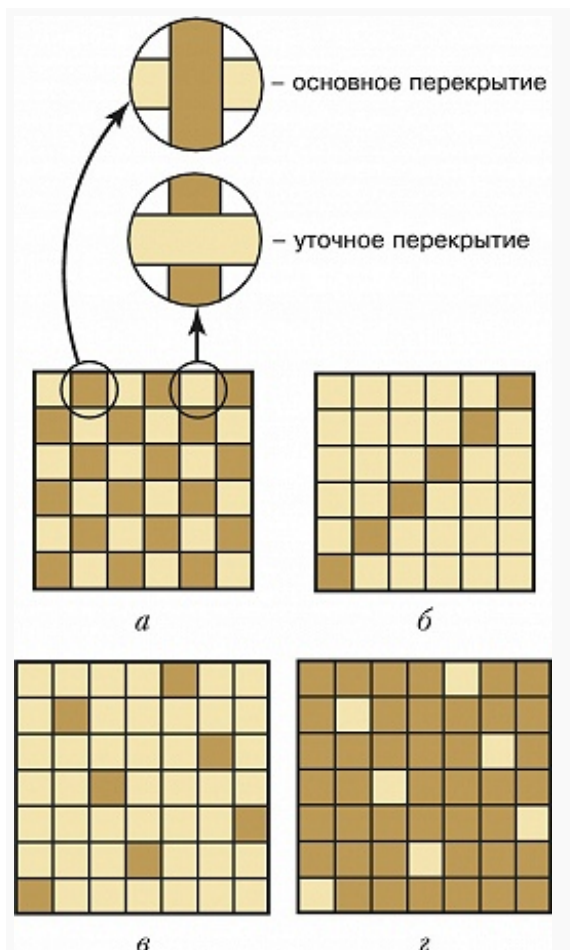


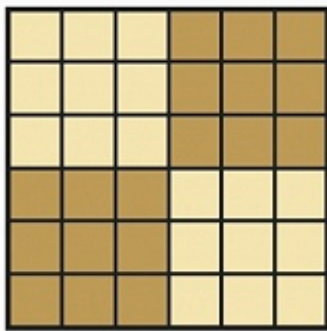
Рис. 1. Графики тканей главных переплетений: а – полотняного; б – саржевого; в – сатинового; г – атласного.

хлопчатобумажных декоративных тканей. При применении креповой крутки (нити основы сильно скручены, а нити утка слабо скручены) полотняным переплетением получают креп-жоржет, креп-марокен, крепдешин и др.

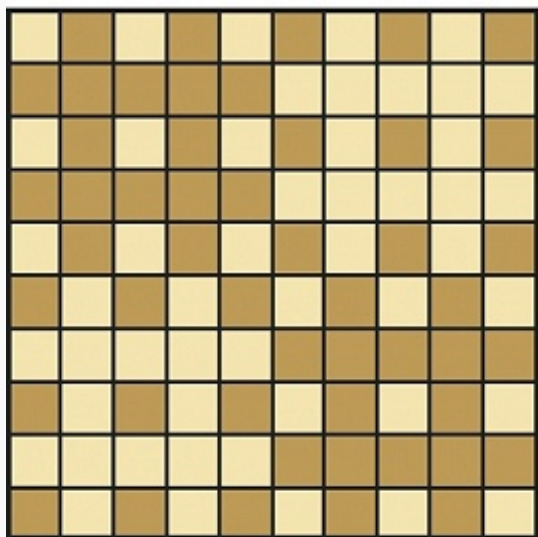
Саржевое переплетение характеризуется наличием на поверхности ткани наклонных полосок – диагоналей, образованных из основных и уточных перекрытий вследствие сдвига раппорта переплетения в каждом последующем горизонтальном ряду перекрытий на одну нить. Раппорт переплетения саржи – три и более нитей. Чем больше раппорт саржевого переплетения, тем шире диагональ. Обычно диагональ направлена снизу слева вверх направо. Саржевым переплетением вырабатывают ткани подкладочного и платьельно-костюмного назначения (саржа, сукно, габардин, казинет, кашемир и др.).

Сатиновое переплетение образует на лицевой поверхности ткани длинные уточные перекрытия, а одиночные основные перекрытия равномерно расположены на площади раппорта. Атласное переплетение образует на лицевой стороне ткани длинные основные перекрытия, а одиночные уточные перекрытия равномерно расположены на площади раппорта. Эти два переплетения неразрывно связаны: если на лицевой стороне ткани атласное переплетение, то на изнаночной – сатиновое и наоборот. Раппорт переплетения по основе равен пяти и более нитям. Ткани с этими переплетениями имеют гладкую блестящую поверхность и высокую плотность. Сатиновым переплетением чаще всего вырабатываются хлопчатобумажные сатины, атласным – шёлковые ткани (атласы).

Мелкоузорчатые переплетения подразделяются на производные от главных (рогожка,



a



б

Рис. 2. График тканей мелкозорчатого переплетения: а – рогожка; б – просвечивающее переплетение.

репсовые переплетения, а также тневые и усиленные сатины, атласы и др.) и комбинированные (просвечивающие, креповые и др.); позволяют создавать на поверхности ткани мелкие геометрич. рисунки (рис. 2). Производные переплетения получают на базе главных путём усиления одиночных основных или уточных перекрытий. Усиление происходит благодаря выводу на лицевую сторону сдвоенных (при степени усиления 2) перекрытий. В большинстве случаев производные переплетения сохраняют признаки исходных переплетений.

Из производных полотняного переплетения наиболее часто применяется рогожка; такая ткань внешне напоминает ткань полотняного переплетения, однако рисунок на ткани гораздо крупнее. Репсовые переплетения образуют на поверхности ткани продольный или поперечный рубчик. Переплетение ромбовидная саржа позволяет получить на

ткани рисунок в виде ромбиков, ломаная саржа (по основе и по утку) – горизонтальную или вертикальную зигзагообразную линию (причём вершины зубцов располагаются на одном уровне), обратносдвинутая саржа – рисунок «ёлочка», который чаще всего используют при изготовлении костюмных тканей.

Ткани комбиниров. переплетений получают путём наложения или сочетания простых и производных переплетений. Просвечивающие переплетения, вырабатываемые на базе полотняного переплетения и его производных, образуют ажурный рисунок из клеток; на поверхности ткани имеются равномерно расположенные просветы (рис. 2). В одном раппорте просвечивающего переплетения образуются два просвета. Такое переплетение используют при изготовлении блузочных и сорочечных тканей, а также

канвы для вышивания. Креповые переплетения создаются из одиночных или групповых основных или уточных перекрытий, хаотично распределённых в раппорте. Ткани креповых переплетений имеют мелкозернистую поверхность; используются для выработки блузочных и плательных тканей.

Сложные переплетения включают неск. систем нитей основы и утка (полтораслойные, двухслойные и многослойные), а также ворсовые, перевивочные (ажурные) и др. переплетения. Многослойные переплетения используются преим. для изготовления тканей технич. назначения (напр., для изготовления ленты транспортёра). Ворсовые переплетения образуют на поверхности ткани ворс (см. [Ворсовые ткани](#)). В тканях перевивочного переплетения ажурный эффект получают путём перевивания нитей основы одной системы нитями основы др. системы. Применяются двухслойные переплетения для выработки шерстяных пальтовых тканей (напр., драпа), шёлковых плательно-костюмных тканей, хлопчатобумажной байки и др.; перевивочные – для разнообразных ажурных тканей (блузочных, платьевых, а также для занавесей).

Крупноузорчатые переплетения состоят одновременно из нескольких переплетений, которые позволяют получить сюжетную композицию (букет, пейзаж, портрет и т. п.). В раппорте тканей крупноузорчатых переплетений число разнопереплетающихся основных нитей больше 45, для их выработки ткацкий станок должен быть оснащён [Жаккарда машиной](#) (поэтому крупноузорчатые ткани называют жаккардовыми). Сложные крупноузорчатые переплетения используют при изготовлении ковров, гобеленов, покрывал, мебельно-декоративных тканей, разнообразного ассортимента тканей для одежды.

Литература

Лит.: Мартынова А. А., Слостина Г. Л., Власова Н. А. Строение и проектирование тканей. М., 1999; Степанов Г. В., Степанов С. Г. Теория строения ткани. Иваново, 2004.