# Производство тканей

Если рассмотреть поверхность ткани с лицевой стороны в лупу, то видно, как отдельные нити, идущие вдоль куска - основы - переплетаются с нитями поперечного направления - утком. Нити основы идут параллельно друг другу вдоль всего куска ткани. Поэтому, прежде чем основная пряжа поступит на ткацкий станок, необходимо уложить рядами ее длинные нити. Для этого их наматывают параллельно на общий валик - навой. При этом нити основы должны быть сильно натянуты, чтобы в процессе ткачества они плотно переплетались с уточными нитями. В то же время они должны свободно раздвигаться всякий раз, когда челнок с уточной нитью пролетает между ними. А чтобы они не обрывались при ткачестве, их пропитывают специальным клеящим составом - шлихтой.

Все операции, выполняемые с основными нитями до того, как они поступят на ткацкий станок, производятся на мотальных, сновальных и шлихтовальных машинах.

Уточную пряжу также перематывают и иногда увлажняют- или обрабатывают эмульсией, чтобы сделать более упругой и гладкой.

Подготовленные нити основы и утка поступают на ткацкий станок. Нити основы свиваются с навоя и поступают на станок в виде горизонтального полотна под натяжением, которое регулируется грузом или специальными регуляторами. Чтобы можно было управлять порядком раздвигания нитей основы при прокладывании между ними нитей утка (создавать желаемое переплетение нитей в ткани), их предварительно продевают через специальную петельку - глазок галева, привязанного к планкам рамки, называемой ремизкой, а также между зубьями берда. Ремизки могут подниматься или опускаться. При подъеме некоторых ремизок часть нитей основы поднимается, а другая опускается, причем между ними образуется пространство, называемое зевом. В это пространство и пролетает челнок с уточной пряжей. Сматываясь со шпули, уточная нить остается в зеве, располагаясь между нитями основы. Затем ремизки возвращаются в первоначальное положение, и нити основы совмещаются снова в одну плоскость. А бердо, заключенное в качающейся раме (батане), прибивает нить утка к проложенным ранее нитям (опушке ткани). Готовая ткань наматывается на товарный валик.

Рассматривая ткани с лицевой стороны, можно заметить, что основные нити ложатся в определенном порядке - то сверху, то снизу утка. Это создает тот или иной рисунок переплетения нитей в ткани и придает ей различные свойства. Количество рисунков ткацких переплетений очень велико. По сложности они делятся на гладкие (или простые), мелкоузорчатые, сложные и крупноузорчатые.

К гладким переплетениям относятся полотняное, саржевое и сатиновое. Самое простое и распространенное из них - полотняное. На рисунке вы можете увидеть, что каждая нить основы в нем переплетается с уточной через одну. Ткань полотняного переплетения очень прочна. Поверхность ее гладкая, матовая, одинаковая с лица и изнанки. Ситец, бязь и многие другие хлопчатобумажные ткани, почти все льняные (полотно, парусина и т. п.), а также все шелковые ткани имеют полотняное переплетение нитей.

Ткани саржевого переплетения легко отличить по косым полоскам на поверхности, идущим обычно слева направо и снизу вверх. Такое переплетение нитей имеют главным образом шерстяные ткани: бостон, шевиот, коверкот и другие, - а также шелковые подкладочные и некоторые хлопчатобумажные.

Поверхность тканей сатинового переплетения гладкая, блестящая, потому что основные и уточные нити в них редко изгибаются. На лицевой стороне такой ткани образуется как бы настил из уточных (или основных) нитей. Однако при таком строении ткань получилась бы недостаточно прочной: ведь основные и уточные нити в ней переплетаются сравнительно редко. Поэтому, чтобы сделать ткани прочнее, их вырабатывают очень плотными. Сатиновое переплетение нитей имеет сатин.