**Вышивка** - декоративные стежки на ткани. Это своеобразный технологический процесс, позволяющий наносить на тканные изделия и кожу всевозможные изображения в больших объемах.

Фабричная вышивка обладает большим количеством возможностей и **преимуществ**:

* Высокая плотность стежков и точность позиционирования иглы позволяют не только четко следовать мельчайшим деталям изображения, но и создавать *стойкий к механическим воздействиям и истиранию рисунок.*
* Дополнительные приспособления позволяют наносить изображения на сложные изделия – бейсболки, обувь, сувениры и т.д.
* Посредством промышленной вышивки можно наносить самые сложные рисунки на абсолютно **любые** тканные поверхности и кожу.
* Количество цветов и оттенков, присутствующих на рисунке, не ограничено. Кроме того, производственный процесс предполагает достаточно быстрый и точный подбор ниток необходимого оттенка.
* Логотип, который наносится посредством промышленной вышивки, выглядит весьма интересно и презентабельно. Такое изображение получается несколько объёмным. При этом цвета отличаются яркостью и стойкостью.

**Сублимационная** **печать** (дисперсная) — способ окрашивания светлых синтетических тканных материалов: полиэфирных, полиамидных, ацетатных. Позволяет получить яркие цвета, устойчивые к воздействию окружающей среды.

Основа технологии сублимационной печати — процесс термической возгонки твердых чернил. Краска переходит в газообразное состояние и окрашивает носитель. Газообразное вещество проникает вглубь обрабатываемой поверхности и там конденсируется.

Под действием высоких температур поверхность окрашиваемого предмета начинает слегка плавиться. Частицы краски буквально спаиваются с верхними слоями материала. Получается рисунок, устойчивый к механическим воздействиям и стиркам. Печатать таким способом можно практически на любых предметах: интерьерных стойках, флагах, сумках, кружках, дипломах, текстиле.

Среди **преимуществ** сублимации можно выделить:

1. Стойкость рисунка к выцветанию и многочисленным стиркам.
2. Фотографическую четкость отпечатков: можно делать многоцветные изображения со сложной графикой.
3. Отсутствие этапа промывки форм, при котором используются токсичные растворы. Поэтому сублимационная печать намного **экологичнее**, чем шелкография или трафарет.
4. Можно заказывать любые тиражи — крупные и мелкие.
5. Экономию на обучении персонала. Простота технологии не требует от работников специальной подготовки.
6. Получение сквозного двустороннего изображения за счет глубокого прокрашивания ткани. Это свойство особенно ценно при изготовлении флагов.

**Термотрансферная** технология подразумевает нанесение изображения на декорируемую поверхность с промежуточного носителя (специальной бумаги или пленки) при помощи [термопресса](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A2%D0%B5%D1%80%D0%BC%D0%BE%D0%BF%D1%80%D0%B5%D1%81%D1%81).

Процесс нанесения термотрансферов на изделия называется **термопереносом**. При переносе на ткань термотрансфера главную роль играют три основных фактора: 1)температура плиты термопресса, 2) давление термопресса и 3) время выдержки. При строгом соблюдении этих правил Вы получите отличный результат термопереноса.

Применяются термотрансферы достаточно широко: для нанесения на текстиль, вязаные изделия, кожу, кожзаменитель, [дерево](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%94%D0%B5%D1%80%D0%B5%D0%B2%D0%BE), [стекло](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D1%82%D0%B5%D0%BA%D0%BB%D0%BE), [фарфор](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A4%D0%B0%D1%80%D1%84%D0%BE%D1%80), [фаянс](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A4%D0%B0%D1%8F%D0%BD%D1%81), [пластик](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9F%D0%BB%D0%B0%D1%81%D1%82%D0%B8%D0%BA). Наибольшее распространение термотрансферы получили для нанесения [логотипов](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9B%D0%BE%D0%B3%D0%BE%D1%82%D0%B8%D0%BF), изображений и декоративных элементов на продукцию из [ткани](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A2%D0%BA%D0%B0%D0%BD%D0%B8), кожи и кожзаменителей.

Термотрансферы могут исполняться с глиттером, содержать стразы, быть светоотражающими, светящимися в [ультрафиолете](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A3%D0%BB%D1%8C%D1%82%D1%80%D0%B0%D1%84%D0%B8%D0%BE%D0%BB%D0%B5%D1%82) и т. п

Термотрансферное нанесение имеет ряд других преимуществ перед прямой шелкографической печатью на ткань:

1. Эта технология может передавать очень тонкие линии и детали.
2. Термотрансфер может быть нанесен на материалы недоступные для качественного нанесения трафаретным способом: грубый лен, холст, мешковина, сетчатые ткани.
3. Термотрансфер легко наносится на готовые изделия с [пуговицами](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9F%D1%83%D0%B3%D0%BE%D0%B2%D0%B8%D1%86%D0%B0), молниями, выступающими элементами.
4. Термотрансфер позволяет передавать четкое изображение фотографического качества с точным воспроизведением цветовой палитры.
5. Полученные изображения устойчивы к стирке.
6. Термотрансфер наносится на изделия за несколько секунд.

**Тиснение - это** выдавливание изображения на поверхности бумаги, кожи, дерева и других материалов с помощью **клише**, на которых рисунок называют тиснением. Выпуклые и вдавленные рисунки и надписи эффектно смотрятся на плоской поверхности, приятны на ощупь.

## Виды тиснения по типу клише

### Блинтовое. Технология позволяет получить рельеф, похожий на оттиск штампа. Клише с вытравленным на нем рисунком прижимается прессом к материалу. Штампы изготавливают из твердых металлов. Технология позволяет быстро сделать большое количество однотипных оттисков. Поэтому в современной полиграфии блинт намного популярнее конгревного тиснения.

### Конгревное. При конгревном тиснении материал помещается между [штампом](https://print-info.ru/articles/sdelat-pechat.html) и контрштампом (пуансоном), которые вдавливаются друг в друга. В итоге получается объемный рисунок с заметным рельефом и прорисовкой тонких линий. Технология позволяет получить как выпуклые, так и вогнутые изображения (так называемый обратный конгрев). Этот метод перекочевал в рекламную полиграфию. Штампы теперь не режутся вручную, их изготавливает машина. Автоматы приближают рисунок к блинтовому тиснению, визуально отличить современный конгрев от блинта непросто.

## Виды тиснения по температуре штампа

**Горячее**. Однако при горячем способе клише нагревается и не просто выдавливает рельеф, а прожигает верхние слои материала, т.е. можно утверждать, что рисунок получается давлением оттиска. Нужно учитывать, что горячее тиснение выполняется **только** на поверхностях, которые не плавятся от высоких температур (кожа, бумага).

### Холодное. Поверхность материала должна быть идеально ровной, иначе клей будет растекаться неравномерно.

1. Материал смазывается специальным клеем и высушивается.
2. Выполняется тиснение фольгой.
3. После извлечения материала из формы фольга отделяется от запечатывемой поверхности.

Холодное тиснение фольгой наносится на полиэтилен, полипропилен и другие полимеры, а также этикетки.

**Шелколграфия.**

Шелкографией называют разновидность [трафаретной](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A2%D1%80%D0%B0%D1%84%D0%B0%D1%80%D0%B5%D1%82) печати, в которой в качестве формного материала используются специальные моноволоконные [полиэфирные](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9F%D0%BE%D0%BB%D0%B8%D1%8D%D1%84%D0%B8%D1%80), [полиамидные](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9F%D0%BE%D0%BB%D0%B8%D0%B0%D0%BC%D0%B8%D0%B4) ([нейлоновые](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9D%D0%B5%D0%B9%D0%BB%D0%BE%D0%BD)) или [металлические](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9C%D0%B5%D1%82%D0%B0%D0%BB%D0%BB) сетки частотой 4—400 нитей/см и толщиной примерно 40—500 [мкм](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9C%D0%BA%D0%BC). Обычно пробельные элементы формируют непосредственно на сетке фотохимическим способом. Для изготовления печатной формы может быть использован как сухой плёночный фотослой (капиллярная плёнка), так и жидкая фотоэмульсия, высушиваемая на сетке после нанесения, а также комбинирование этих двух способов. В обычном состоянии фотослой смывается водой. После экспонирования УФ-излучением (длина волны 360—420 нм) фотослой полимеризуется и перестаёт смываться водой, за исключением участков, не подвергшихся облучению (закрытые изображением позитива). Участки со смытым фотослоем становятся печатными элементами. В подавляющем большинстве случаев экспонирование проводится контактным способом.

Непосредственно саму печать производят специальными ракелями с полиуретановым полотном, ведя его по верхней (ракельной) стороне сетки (трафарета). Таким образом, краска строго дозированно проходит сквозь сетку в тех местах, где нет фотоэмульсии.

Как правило, печатные формы (сетки) после печати идут на регенерацию (смывку фотополимерного слоя) и потом снова применяются в печати.

Шелкография – это разновидность трафаретной печати, в которой в качестве материала для изготовления печатной формы используются специальные полиэфирные, нейлоновые или металлические сетки малой толщины с высокой частотой расположения нитей. **Это**, по сути, усовершенствованный трафаретный способ печати, вместо термина «шелкография» в полиграфии используется более точное понятие – [трафаретная печать](http://www.print4u.ru/).

**Трафаретный способ печати** имеет более высокие художественные возможности в отличие от других видов печати. Кроме того, спектр материалов для печати шелкографией практически безграничен.