**Полиграфия: отделочные процессы**

**Разрезка листов.**

Для разрезки, подрезки и обрезки оттисков применяют одноножевые бумагорезальные машины.

Резальные одноножевые устройства (РОУ) (резаки, папшеры, одноножевые резальные станки и машины) необходимы в полиграфии не меньше, чем печатные машины.

В зависимости от принципа разрезки материала РОУ можно разделить на три типа:

Первый тип – РОУ с дисковым ножом, или дисковые (роликовые ) резаки. Как правило, настольные, ручные, легкого типа и находят применение для обрезки и разрезки отдельных листов бумаги, пленки, фотопленки и др. режут точно и ровно.

Второй тип – РОУ сабельного типа. Ручные настольные и ручные напольные. Такие резаки режут стопы из нескольких десятков листов.

Третий тип РОУ – одноножевые резальные станки.

Основной параметр, по которому выбирают резальные устройства – это длина реза .

Также особую роль играет загруженность резальной машины и требования к точности разрезки. Иногда эти два фактора создают непреодолимое противоречие. Машина загружена на 5%, а требования к точности резки очень высоки.

**Фальцовка.**

Фальцовкой называется складывание (сгибание) отпечатанных оттисков в тетради, обеспечивающее правильную последовательность страниц в издании. В брошюровочно-переплетных процессах последовательность сгибов закладывается на стадии конструирования издания и определяет расположение страниц (спуск полос) на печатном листе при изготовлении печатной формы. Число страниц в тетради и конструкция тетради зависят от количества и очередности сгибов.

Ручная фальцовка: применяется только как вспомогательный процесс при выпуске изданий на особых сортах бумаги, при малых тиражах.

Машинный метод: можно разделить в зависимости от применяемого устройства на два вида:

1. вороночный метод для получения готовых тетрадей издания сфальцованных газет, который используется в рулонных печатных машинах крупносерийного книжно-журнального и газетного производства;

2. с использованием специальных листовых фальцмашин, работающих отдельно от листовых печатных машин.

**Прессование пачек.**

Это технологическая операция необходима для уплотнения места сгибов тетрадей. После неё тетради приобретают одинаковую толщину, что значительно облегчает выполнение следующих операций и улучшают качество готовой продукции.

**Скрепление.**

Для скрепления между собой блоков тетради или листов используют проволочные скобы или сшивание нитками на марле или без неё, а также способами клеевого (бесшвейного) соединения листов блока.

**Ламинирование.**

Это облагораживание с одной или с двух сторон бумаги нанесением на её поверхность полимера методом расплава. Ламинирование улучшает внешний вид, надежно защищает изделие от сырости и грязи, повышает прочность и долговечность оттиска.

**Биговка.**

Это процесс нанесения прямолинейных углублений (бигов, или рубчиков) на бумаге для улучшения последующего перегиба бумаги.

**Тиснение.**

Создание изображения на бумаге, картоне или полимерном материале давлением штампа при нагреве, иногда с дополнительным использованием фольги и краски. Тиснение применяют в основном на переплетных крышках, открытках, пригласительных билетах и пр.

Различают конгревное тиснение, блинтовое тиснение и тиснение фольгой.

Конгревное тиснение – получение рельефного изображения без краски и фольги при локальном сжатии переплетной крышки, открытки между нагретым штампом и контрштампом. Выполняется в специальных прессах или в тигельных печатных машинах. Изображение получается возвышающимся в разной степени над углубленным фоном и общим уровнем поверхности. Для выполнения конгревного тиснения необходимы штамп с рельефным изображением и контрштампом, представляющий собой зеркальную по рельефу копию рельефа.

Блинтовое («слепое») тиснение – тиснение плоским штампом без краски и фольги с нагревом или без него. Используется обычно для оформления открыток, пригласительных билетов, переплетных крышек дорогих изданий и пр. изображение создается за счет выравнивания и сглаживания фактуры поверхности материала.

Тиснение фольгой – тиснение с использованием красочной специальной фольги и штампа. Фольга – тонкий красочный или металлический слой.

Тиснение голографической фольгой – тиснение специальной фольгой с предварительно нанесенным на неё голографическим изображением. Используется в качестве средства защиты банкнот, ценных бумаг и др.

Бронзирование – нанесение тончайшего слоя бронзового (или алюминиевого) порошка на оттиск припудриванием вручную или на бронзировальных машинах. Бронзирование широко применяется в производстве этикеток, упаковок, при изготовлении грамот и др.

**Высечка.**

Это водится на специальных высекальных прессах ножами с режущей кромкой, имеющей контуры нужной конфигурации. Высечка применяется в производстве этикеток, упаковок и др.

**Гуммирование.**

Это нанесение на оборотную сторону оттисков быстро высыхающего клея, который при увлажнении приобретает клеящую способность. Используют часто быстрозатвердевающую смолу некоторых сортов африканских акаций. Гуммирование применяется для почтовых марок, этикеток и др.

**Закраска обреза книжного блока.**

Подразумевается нанесение на обрез книжного блока специальной краски (под золото, серебро, бронзу и др.) для придания изделию нарядного вида. Применяют для подарочных и высокохудожественных изделий.

**Кругление углов.**

Придание углам изделия округлой формы во избежание их быстрого разрушения и потери внешнего вида. Применяется в детских книгах, блокнота, календариках и др.

**Нумерация.**

Это печать с использованием специальных устройств – нумераторов, меняющихся номеров на бланках.

**Перфорирование.**

Пробивка ряда мелких отверстий в листе бумаги для образования линии отрыва или сгиба. Перфорирование производят на биговально-перфорационных станках, имеющих сменные аппараты для соответствующих процессов с использованием перфорирующих ножей или дисков. Применяют для изготовления почтовых марок, билетов, календарей, бланков и др.

**Лакирование.**

Облагораживание поверхности оттиска нанесением слоя лака. Ранее считалось, что лакированные оттиски уступают оттискам с припрессованной пленкой по таким показателям, как глянец, устойчивость к внешним воздействиям и декоративность. С появлением УФ-лаков ситуация изменилась.