**Определение способа печати**

Для определения способа печати следует внимательно осмотреть оттиск, обратить внимание на запечатываемый материал, провести пальцами по поверхности оттиска, вооружиться лупой.

Зачем всё это надо? Представим, Вы увидели тот экземпляр рекламной продукции, качество которого Вас просто-таки впечатлил. Вполне возможно, что Вы хотите воплотить свои идеи и замыслы с таким же качеством, фактурой, цветовом исполнении и т.д. Научившись различать способы печати, вы будете знать, при каком способе печати получается лучше и четче текст, а при каком - сочнее и ярче однокрасочные и многокрасочные иллюстрации.

**Плоская офсетная печать**

В офсетной печати печатающие и пробельные элементы расположены практически в одной плоскости и обладают избирательным восприятием печатной краски на базе жиров и увлажняющего раствора на базе воды или вводно-спиртовых растворов.

В качестве запечатываемого материала при таком виде печати используют бумагу, картон, металлизированную бумагу, фольгу, самоклеящуюся пленку и жесть.

Особенности печати:

1. При рассмотрении через лупу красочный слой распределяется практически равномерно по всей площади растровых элементов, очка букв и линий штрихов. Равномерное нанесение краски обеспечивает одинаковую насыщенность печатных элементов на продукции. Но из-за некоторого возможного растискивания краски и из-за неровностей офсетной (немелованной) бумаги края печатных элементов могут получаться несколько волнистыми и рваными.

2. Полутоновые изображения воспроизводятся в самых светлых участках минимальных размеров (1-3%) или могут отсутствовать в бликах на изображении.

3. Многоцветные полутоновые изображения воспроизводятся обычно в четыре краски (желтой, пурпурной, голубой и черной). Эти краски в средних тонах выделяются как отдельные пятнышки, частично друг друга перекрывая.

4. На оборотной стороне продукции не возникает рельефа.

5. Печатные краски в офсетной печати всегда изготовлены на базе жиров и масел. Пока полиграфическая продукция (оттиски) еще до конца не высохли можно уловить характерный запах растительных масел.

6. Очень тонкие линии на оттиске получаются неровными и разрывными.

**Высокая печать**

В высокой печати печатающие элементы расположены выше пробельных (металлический набор, цинковые клише, деревянные формы, фотополимеры и иные печатные формы). Для перехода краски с печатной формы на запечатываемый материал необходимо определенное давление.

Особенности печати:

1. При рассмотрении оттисков через лупу на краях элементов букв, штрихов, растровых элементов наблюдается более толстый слой краски, чем в середине. Это приводит к получению резко очерченных краев и различной цветовой насыщенности печатных элементов на оттиске.

2. Тоновые изображения воспроизводятся растровыми элементами, находящимися обычно на всех участках изображения, в том числе и в самых светлых.

3. Многоцветные тоновые изображения воспроизводятся обычно в четыре краски по тому же принципу, что и в плоской офсетной печати.

4. На оборотной стороне некоторых оттисков наблюдается заметный рельеф,

5. При высокой печати в качестве запечатываемого материала используют картон и бумагу.

6. Оттиски высокой печати, как правило, пахнут нефтепродуктами (керосином).

7. Тонкие линии и штрихи текста на оттиске получаются непрерывными и с гладкими краями.

Оттиски высокой печати во многих случаях визуально почти не отличаются от оттисков офсетной печати. Их можно отличить только при тщательном рассмотрении в лупу.

Одна из разновидностей способа высокой печати – способ флексографической печати, который представляет собой способ прямой высокой ротационной печати красками, закрепляющимися и на невпитывающих материалах, с применением эластичных печатных форм.

Флексографию используют для печати на упаковках, на пластиковых пакетах, при производстве этикеток и др.

Оттиски флексографической печати либо совсем не пахнут (если краска на водной основе), либо имеют запах спирта (если краска на спиртовой основе).

**Глубокая печать**

В глубокой печати печатающие элементы углублены по отношению к пробельным элементам.

Особенности печати:

1. Оттиски характеризуются большой яркостью цвета, насыщенностью и вместе с тем мягкостью тоновых переходов изображения. С помощью особых печатных красок можно получать оттиски с матовой бархатной структурой.

2. Все участки текста, штрихов и тонов изображений на печатной форме расчленены на растровые элементы, как правило, квадратной формы. Однако на оттиске растровые элементы различимы (с помощью лупы) только в светах и полутонах изображений. В глубоких тенях они из-за утолщенного слоя краски, перешедшей с печатной формы на запечатываемый материал, соединяются между собой в сплошные элементы. По этой же причине на штрихах текста и изображений они незаметны, но края штрихов получаются пилообразными.

3. Многоцветные тоновые оригиналы обычно воспроизводят на оттисках в четыре краски. При этом достигается больший цветовой охват печатных красок, чем в других способах печати. На многокрасочных оттисках глубокой печати отсутствует муар.

4. Оттиски пахнут летучими растворителями на базе бензольных соединений (например, толуолом), так как бензольные соединения используются в качестве быстроиспаряющихся растворителей при изготовлении печатных красок для глубокой печати.

5. Очень тонкие линии изображения и штрихи текста на оттиске получаются неровными и пилообразными, как в цифровой печати.

Способ безрастровой глубокой печати: металлография. При нем печатная форма изготавливается гравировкой, травлением или выжиганием лазером на плоской металлической полированной пластине (плите). Печать производится красками повышенной вязкости.

Печатная краска ложится на запечатываемый материал и закрепляется почти без впитывания, образуя рельеф (такой же характерный рельеф на долларах в некоторых участках изображения банкноты). Тонкие линии на оттиске получаются гладкими и непрерывными.

Способ глубокой классической растровой печати используют при печати одноцветных и многоцветных широкоиллюстрированных многотиражных журналов, газет и других изданий. Этот способ экономически выгоден, если тиражи превышают 100.000 экземпляров.

В изданиях, которые печатаются способом глубокой печати, с учетом её сильных и слабых сторон, текст должен присутствовать в минимальном количестве и, желательно, более крупного кегля.

**Трафаретная печать**

Способ трафаретной печати (шелкографии) заключается в передаче изображения с использованием печатной формы, представляющей собой сетку (трафарет), сквозь ячейки печатающих элементов которой ракеля продавливается печатная краска. Краску можно наносить кистью или пульверизатором при некоторых разновидностях способа.

Особенности печати:

Существует две разновидности этого способа:

- трафаретная классическая печать (на бумаге, картоне, металлизированной бумаге, самоклеющейся пленке, жести, дереве, стекле, ткани, пластмассе и т.д.). Красочный рельеф заметен не только на ощупь, но и визуально. Толщина красочного слоя может быть заметно большой. Пример, трафаретной классической печати – мешки кофе «Чибо».

- ризография (печать с использованием печатной формы, изготовленной прожиганием лазером микроотверстий в формном материале для образования печатающих элементов). Ризографию используют для оперативного размножения на бумаге печатной продукции небольшими тиражами (от 100 до 1.000 экз., и, как правило, одноцветной). При сильном увеличении можно увидеть, что штрихи на оттиске состоят из точек и напоминают пунктирные линии.

**Цифровая печать**

Цифровая печать – это обобщенное название технологии, когда на вход печатной машины поступает цифровой файл с компьютера, а на выходе получается оттиск. На самом деле эта технология включает в себя несколько способов печати: электрографию, струйную и офсетную печать. Используется при малотиражных изданиях.

В основе работы большинства цифровых печатных машин лежат те же принципы, что и в лазерных принтерах.

Особенности печати:

1. При рассмотрении оттисков через лупу, на краях элементов букв, штрихов, растровых одно- и многокрасочных оттисков наблюдается пилообразный контур.

2. Цветовая насыщенность элементов равномерна по всей площади, но на пробельных участках оттиска заметны отдельные частички красочного порошка.