

КУРС ЛЕКЦИЙ

РАЗДЕЛ I. ВВЕДЕНИЕ В ПОЛИГРАФИЮ (VII СЕМЕСТР)

Тема №1. Вводная информация о полиграфии. Препресс и постпресс

1. Введение в настольную полиграфию.
2. Типы и способы печати.
3. Офсетный способ печати.
4. Трафаретная печать.
5. Печать на ризографе.
6. Широкоформатная печать.
7. Особые виды полиграфии.
8. Возможные дефекты.
9. Требования к макетам для различных способов печати.
10. Постпресс – послепечатная обработка.

Полиграфия (от др.-греч. πολύς — «многочисленный» и γράφω — «пишу») — это отрасль промышленности, занимающаяся размножением печатной продукции, а именно книжно-журнальной, деловой, газетной, этикеточной и упаковочной продукции.

С момента изобретения книгопечатания и вплоть до XX века применялся ручной набор текста.

В 1884 г. был изобретён линотип — строкоотливной наборный аппарат, на котором оператор с помощью клавиатуры набирал строки текста из отдельных металлических буквенных матриц (с рельефным изображением символов) и пробельных клиньев, позволяющих регулировать ширину междусловных пробелов.

В 1887 г. был изобретён монотип — автоматическая буквоотливная наборная машина, в которой каждая литера отливалась отдельно из специального типографского сплава, после чего из литер формировались строки и верстались страницы (полосы) печатной формы.

В 1970-х в связи с развитием офсетной печати технологии традиционного металлического набора стал вытеснять фотонабор на фотонаборных автоматах.

С появлением компьютерных технологий оборудование на основе вещественного шрифтоносителя также было вытеснено из обихода. Его заменила технология CtP (Computer to Plate), обеспечивающая получение готовых печатных форм без промежуточных операций.

Основные типы печати

- Высокая печать
- Глубокая печать
- Плоская печать
- Трафаретная печать

Все способы печати являются разновидностями этих основных типов.

Высокая печать в полиграфии — способ печати, отличающийся от плоской и глубокой печати тем, что печатающие элементы на форме расположены выше пробельных, так что при печати пробельные элементы бумаги не касаются. Исторически этот способ, по-видимому, первым получил распространение в качестве технологии тиражирования изображений (именно его, например, использовал Иоганн Гуттенберг, тот же принцип лежит в основе конторской печати).

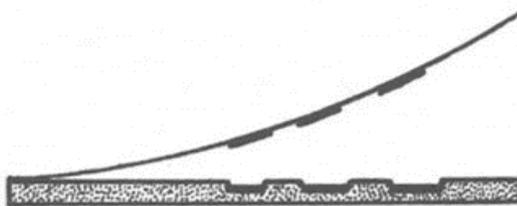
В полиграфической промышленности к технологиям высокой печати относятся типографская (высокая, книжная) печать и флексография. Разница заключается как в

печатных формах (формы высокой печати изготавливаются в частности, на базе линотипного и монотипного видов набора из достаточно твердого гартового сплава или по современной технологии из вымывных фотополимеров), так и в процессе печати.

В изобразительном искусстве данная концепция реализована в линогравюре, гравюре на дереве (ксилография) и т. п.

Глубокая печать, интальо — в полиграфии способ печати с использованием печатной формы, на которой печатающие элементы утоплены по отношению к пробельным.

Считается, что глубокую печать изобрёл в конце XIX века Карел Клич. От плоской и высокой печати глубокая печать отличается тем, что толщина слоя краски на одном оттиске может меняться от десятков до сотен микрометров, тогда как обычно этот показатель стабильный и составляет около 1 микрометра. Такая особенность технологии обеспечивает рельефность элементов изображения, которые выступают над поверхностью бумаги. Шершавость изображений ощущается при прикосновении.



Глубокая печать. Верхняя линия — лист бумаги, нижняя — матрица

Предложил использовать способ гравировки в качестве основного технического элемента защиты от подделки сотрудник Гознака Иван Иванович Орлов, автор и других методов специальной печати: ирисовая печать, орловская печать. Рельефный эффект используется как дополнительный защитный элемент при печати банкнот, бланков ценных бумаг (например, этот способ защиты используется предприятиями объединения «Гознак»). По мнению специалистов, в точности скопировать такие элементы невозможно, а подделка может быть обнаружена без специальных технических приспособлений.

В полиграфии глубокая печать традиционно использовалась для производства иллюстрированной продукции, например, богатых на фотографии журналах, поскольку текст при глубокой печати выходит менее чётким, чем при высокой печати. Способом глубокой печати в советское время печатались такие многотиражные журналы, как «Здоровье», «Огонёк», «Работница». В художественной графике метод глубокой печати применяется в отдельных видах гравюры, в частности в офорте.

Плоская печать в полиграфии — способ печати, использующий формы, на которых печатающие и пробельные элементы расположены в одной плоскости и различаются лишь физико-химическими свойствами.

Основой для форм плоской печати, как правило, служат металлические листы (пластины) — однослойные в случае монометаллических форм и многослойные в случае биметаллических. Для изготовления формы пластина покрывается светочувствительным слоем и засвечивается через фотоформу, используемую в качестве шаблона. В настоящее время вместо засвечивания через фотоформу используются лазерные машины, управляемые компьютером (computer-to-plate). Затем экспонированную пластину подвергают химическому или электролитическому травлению, в результате которого участки, играющие роль печатающих элементов, приобретают свойство гидрофобности (олеофильности), а участки, соответствующие пробельным элементам, становятся гидрофильными. При попадании на такую,

предварительно увлажненную форму, краска задерживается лишь на печатающих элементах.

Литография — способ печати, при котором краска под давлением переносится с плоской печатной формы на бумагу. В основе литографии лежит физико-химический принцип, подразумевающий получение оттиска с совершенно гладкой поверхности (камня), которая, благодаря соответствующей обработке, приобретает свойство на отдельных своих участках принимать специальную литографскую краску.

Под литографией понимают:

- вид эстампа, основанный на технике плоской печати;
- способ плоской печати;
- разновидность типографии, основанную на этом способе печати;
- произведение искусства, выполненное техникой плоской печати.
- в микроэлектронике технологию, которая применяется при изготовлении полупроводниковых приборов, интегральных микросхем, а также некоторых сверхпроводниковых наноструктур.

На отшлифованную пластину камня, обычно плотного и однородного известняка с помощью жирного литографского карандаша и/или жирной литографской туши наносится исходное изображение.

После нанесения рисунка поверхность камня слегка протравливается кислотным составом. Протравленные участки легко смачиваются водой, но отталкивают литографскую краску, а на места, где был нанесен жировой рисунок, легко прилипает краска, но они не смачиваются водой.

Литографский камень закрепляется в литографском станке. Исходное изображение смывается. Взамен валиком на увлажненный камень наносится печатная краска на основе олифы, пристающая лишь к непротравленным частям камня, в точности соответствующим рисунку. Бумага посредством литографского станка плотно прижимается к покрытому краской литографскому камню или пластине (прокатывается или «протаскивается»); во втором случае, исторически — первом, изображение перетаскивается с камня на бумагу, благодаря заданному давлению, оказываемому на печатную плоскость т. н. ребром через скользящие под ним папки). Таким образом, на оттиске рисунок получается покрытым краской, а фон остается белым.

В настоящее время литографский камень практически повсеместно заменен на металлические пластины из-за большей легкости обработки.

Трафаретная печать (Шелкография) — метод воспроизведения как текстов и надписей, так и изображений (монохромных или цветных) при помощи трафаретной печатной формы, сквозь которую краска проникает на запечатываемый материал.

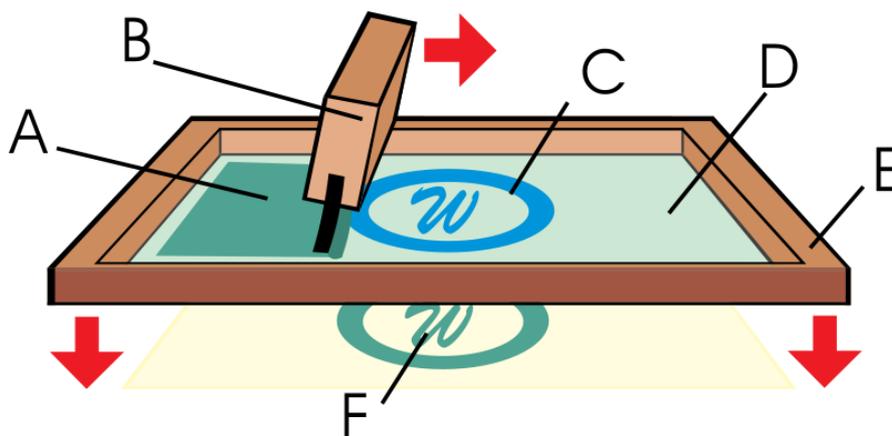
Шелкографией называют разновидность трафаретной печати, в которой в качестве формного материала используются специальные моноволоконные полиэфирные, полиамидные (нейлоновые) или металлические сетки частотой 4-400 нитей/см и толщиной примерно 40-500 мкм. Обычно пробельные элементы формируют непосредственно 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.

Печать соответствующими красками может проводиться практически по всем материалам — по бумаге, пластику, ПВХ, стеклу, керамике, металлам, тканям, коже, резине и т. д. Краски могут различаться по типу связующего (водные, сольвентные (на основе растворителей), пластизоли, краски для стекла и деколей на основе стеклянного наполнителя (фритты), металлического пигмента и связующего), способу отверждения (ультрафиолетового отверждения (водные и традиционные УФ-краски), температурной фиксации (пластизоли, водные), воздушной сушки (сольвентные, водные), обжиговые краски.



Техника нанесения изображения методом шелкографии

Трафаретная печать является одним из наиболее технологичных способов печати. Она охватывает самые различные области применения: от ручных работ до высокотехнологичных промышленных решений, от самых малых форматов при изготовлении микросхем до самых крупных плакатов порядка 3×6 м и от единичных экземпляров до больших, измеряющихся десятками тысяч, тиражей. Способом трафаретной печати запечатываются бумага, текстиль, керамика и синтетические материалы в виде полотна, отдельных листов, а также такие изделия различного предназначения и формы, как банки, бокалы, бутылки, приборные панели, латексные воздушные шары. Шелкография также используется для печати деколей (переводных картинок на стекло или керамику трансферным способом) с последующим обжигом или без него, для нанесения стираемого («скретч») слоя для лотерейных билетов и карточек оплаты. Трафаретная печать применяется при печати электронных печатных плат, нанесения токопроводящих дорожек на стёкла автомобилей и много другого.

Палитры красок характеризуются большим разнообразием. Находят широкое применение специальные краски для самых разнообразных областей. В трафаретном способе для печати иллюстраций находит широкое применение четырёхкрасочная (полноцветная) печать. Применяемые для трафаретной печати аппараты, машины и устройства охватывают как обычные приспособления и установки, используемые в кустарном производстве, так и большие машины для работ в промышленных масштабах.

Различные способы печати

- Офсетная печать
- Цифровая печать
- Цифровая офсетная печать

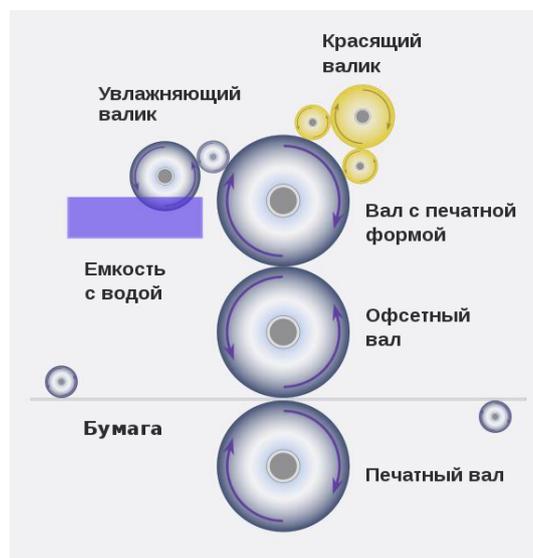
- Флексография
- Сублимация
- Шелкография
- Тиснение

Офсетная печать (в полиграфии, от англ. *off-set* — *без контакта с печатной формой*) — технология печати, предусматривающая перенос краски с печатной формы на запечатываемый материал не напрямую, а через промежуточный офсетный цилиндр. Соответственно, в отличие от прочих методов печати, изображение на печатной форме делается не зеркальным, а прямым. Офсет применяется главным образом в плоской печати.

В традиционной офсетной печати краска попадает на бумагу, проходя как минимум два вала — один из них называется валом с формой, а другой — офсетным валом. Форма чаще всего представляет собой пластину с фоточувствительным покрытием (как правило, основой пластины служат сплавы алюминия (в советское время, как правило, использовался картон с нанесением покрытия)).

Затем на форму наносится изображение. После экспонирования и проявки засвеченные части формы начинают притягивать воду и отталкивать любую маслянистую субстанцию, в частности краску. Такие части называются гидрофильными и (реже) олеофобными. Оставшиеся (незасвеченные) части форм начинают, наоборот, отталкивать воду и притягивать краску. Они, в свою очередь, называются гидрофобными или олеофильными. Таким образом краска переносится исключительно на гидрофобные части формы, формируя буквы и изображения. При каждом повороте с помощью системы увлажняющих валиков вал с печатной формой омывается водой, затем через систему красочных валиков на его гидрофобные части наносится краска. Изображение переносится с вала с печатной формой на офсетный вал, а оттуда — на бумагу. Офсетный вал способствует меньшему износу форм и большей ровности краски.

Существует несколько технологий переноса изображения на печатную форму. Среди них технология *computer-to-plate* или *СtP*, с помощью которой изображение напрямую переносится на печатную форму с помощью плейтсеттера. В традиционной печати изображение переносится с фотоформ, которые, в свою очередь, могут быть изготовлены цифровым способом, с помощью технологии *computer-to-film* или *СТФ*, или вручную с помощью фотонабора.



Принципиальная схема действия офсетной машины.

Плюсы офсетной печати:

- Наилучшее качество печати
- Возможность печати на любых видах бумаги и использования любых видов послепечатной обработки
- Печать больших тиражей за короткие сроки
- Значительное удешевление стоимости офсетной печати при больших тиражах.

Минусы офсетной печати:

- При офсетной печати требуется допечатная обработка (цветоделение, цветопроба, создание форм, печать форм, подготовка прессы, цветобалансировка), что делает невозможным выполнение срочных заказов, например, за час
- Допечатная подготовка и приладка увеличивают стоимость, и печать малых тиражей может оказаться нерентабельной
- Персонификация данных при офсетной печати невозможна, правда этот минус легко восполняется послепечатной обработкой тиража, например, прогоном через цифровую печатную машину.

С помощью описанной выше технологии можно получить изображение только одного цвета — цвета краски, используемой в красочных валиках. Есть несколько способов напечатать цветное изображение, из которых следует упомянуть два наиболее распространённых. Это печать в несколько прогонов и печать на многокрасочной печатной машине. Оба этих способа основаны на разложении любого цвета по нескольким цветовым компонентам, например СМУК. Для каждой страницы цветного изображения изготавливается набор печатных форм, изображение на каждой из которых соответствует компоненту цветов изображения в системе СМУК. Эти пластины либо устанавливаются поочерёдно в машину с одним набором валов, либо одновременно в машину с несколькими наборами валов. В первом случае пропечатка одного компонента цвета называется «прогоном». Машины с несколькими наборами валов называются многокрасочными. Наиболее распространённые виды многокрасочных машин имеют собственные названия: двукрасочные, трёхкрасочные и так далее. Для обеспечения точной цветопередачи при печати используются системы контроля, основанные на денситометрии, колориметрии, а также цветопроба.

Самым современным видом офсетной печати считается т. н. цифровой офсет. С помощью этой технологии изображение наносится на печатную форму, непосредственно установленную в машину. Традиционную технологию, использующую фотоформы, сейчас называют фотоофсетом. Помимо этого вводят также классификацию по видам материалов — листовые и рулонные (ротационные). Рулонные офсетные печатные машины используют не отдельные листы бумаги, а рулоны — бумагу, скатанную в огромный рулон.

Следует также отметить, что офсетная печать считается выгодной при больших тиражах печатной продукции. При малых тиражах практически повсеместно используются виды печати, объединяемые термином цифровая печать.

Цифровая печать — изготовление тиражной печатной продукции с помощью «цифрового» оборудования — устройств, печатающих непосредственно из электронных файлов и использующих не офсетную технологию, а технологию прямого нанесения красок (как в принтерах и ризографах). Правильнее было бы назвать этот способ печати «печать без применения постоянных печатных форм». Однако в ризографах, например, используется постоянная форма, но из-за быстрого изготовления печатных форм непосредственно в них перед печатью их, обычно, относят к цифровым печатным машинам.

Условно цифровую печать можно подразделить на несколько подвидов:

- листовая цифровая печать применяется для производства большого количества рекламных материалов типа буклеты, визитки, листовки и пр. Используются цифровые лазерные печатные машины в основном производства компаний Xerox, Konica Minolta, HP Indigo, Canon и другие. Печать может быть как цветная, так и в 1 краску (только чёрный тонер, например, в цифровых печатающих машинах в Xerox либо в 1 любую краску (например, в машинах HP Indigo)).

- широкоформатная цифровая печать применяется для производства наружной и интерьерной рекламы, ширина печати таких машин может достигать 5 м, а длина — десятков метров, в машинах используется принцип струйной печати. Материал, используемый для печати — бумага, баннерная ткань, сетка, специальные текстильные материалы. Спектр производителей оборудования весьма широк.

Цифровая офсетная печать — вид печати, совмещающей принцип цифровой (в частности, электрофотографической) и офсетной печати.

Используется в цифровых печатных машинах HP Indigo Press. В них изображение формируется на фоторецепторе (англ. *Photo Imaging Plate*), основанном на органическом фотополупроводнике, который аналогичен такому же у лазерных принтеров, за исключением того, что фоторецептором является не жесткий цилиндр (барабан), а гибкая пленка, монтируемая на формном цилиндре. После формирования изображение передается на офсетное резиноктаневое полотно (англ. *blanket*), с которого уже переносится на запечатываемый материал. В отличие от распространенной технологии электрофотографической печати с «сухим» тонером, тонер HP Indigo (ElectroInk) диспергирован в жидкости (легком минеральном масле).

Флексографическая печать (флексография, флексопечать) — это способ печати, который представляет собой прямую высокую ротационную печать быстросыхающими жидкими красками, закрепляющимися на различных (чаще — гибких) материалах, с использованием эластичных печатных форм, которые могут быть установлены на формных цилиндрах с различной длиной окружности.

В основу термина «флексография» были положены латинское слово *flexibilis*, что значит «гибкий», и греческое слово *graphein*, что означает «писать», «рисовать». В Европе новый термин в форме *Flexodruck* был впервые употреблен в сентябре 1966 г. в Германии. В дальнейшем он получил распространение во Франции («*flexographie*» или «*impression flexographique*») и в других странах. Сейчас данный вид печати один из профилирующих видов, с помощью которого получают изображение на различных материалах (полиэтилен, полипропилен, целлофан, бумага, гофрокартон, фольга и др.).

Точную дату изобретения данного вида печати назвать невозможно. Впервые нечто похожее на флексографию использовали в 19 веке при печати обоев. И все же изобретателем этого способа в первом приближении можно считать Карла Хольвега, владельца германской машиностроительной фирмы «К. унд А. Хольвег ГмбХ», существующей и сегодня. Другой важной технической предпосылкой для появления флексографии явилось изобретение резиновых эластичных форм.

Первоначально флексопечать использовалась почти исключительно для запечатывания поверхности бумажных пакетов и других упаковочных материалов. Расширению области применения флексографии способствовали определенные преимущества этой разновидности способа высокой печати перед классическими способами. Формы высокой печати изготавливались раньше только из дерева или металла (типографского сплава — гарта, цинка, меди), но с появлением эластичных печатных форм в флексографии, в высокой печати стали изготавливать печатные формы и из фотополимеров. Новый этап в развитии флексографической печати начался около 1912 г., когда парижская фирма «С. А. Целлофан» начала изготавливать целлофановые мешки с надписями и изображениями на них, отпечатанными анилиновыми красками.

Область применения флексографии постепенно расширялась, чему способствовали определенные преимущества этого специального вида печати перед классическими способами, особенно же там, где не ставили перед собой задачу получения высококачественных оттисков. Первоначально метод использовался для запечатывания бумажных и целлофановых пакетов и других упаковочных материалов. В 1929 г. его применили для изготовления конвертов для грампластинок. В 1932 г. появились автоматические упаковочные машины с флексографическими печатными секциями — для упаковки сигарет и кондитерских изделий, например, печенья.

В промежутке между двумя мировыми войнами и в первые послевоенные годы совершенствовалась технология флексографии и, прежде всего, технология формных процессов.

Примерно с 1945 г. флексографическая печать используется для печатания обоев, рекламных материалов, школьных тетрадей, конторских книг, формуляров и другой канцелярской документации. В 1950 г. немецкое издательство Ровольт — Ферлаг начало выпуск массовой серии в бумажных обложках RoRoRo Bucher. Печатались они на газетной бумаге на ролевой ротационной машине анилиновой печати, изготовленной фирмой «Маркс унд Флеминг». Себестоимость книг была низкой, что позволило издательству резко снизить цены на книжную продукцию. Примерно в 1954 г. метод флексопечати стали использовать для изготовления почтовых конвертов, рождественских открыток, особо прочной упаковки для кофе и других сыпучих продуктов.

Новый этап в развитии флексографии начался примерно в 1952 г. с появлением на рынке новых воспринимающих поверхностей — пленок полимерных материалов. Особенно широкое применение получил полиэтилен. Флексопечать продолжает совершенствоваться по сегодняшний день.

Отличие флексографической печати — это, прежде всего, гибкая фотополимерная форма, с которой краска под низким давлением переносится непосредственно на запечатываемый материал. Именно от неё флексография и получила свое название. Такая форма имеет целый ряд неоспоримых преимуществ по сравнению с формой, используемой в других типах печати. Она сочетает в себе простоту изготовления (процесс, несколько похожий на изготовление офсетной формы) с высокой тиражестойкостью, присущей форме при высокой и глубокой печати. Тиражестойкость фотополимерной формы превышает тиражестойкость обычной монометаллической офсетной формы на порядок и составляет от 1 до 5 миллионов оттисков. Эластичность формы позволяет ей работать и как дебель, что исключает процесс приправки, а также печатать на материалах с такой грубой фактурой, на которой печать офсетным способом вообще невозможна. Как следствие, флексомашинны дают возможность использовать очень широкий диапазон материалов.

Флексография идеально подходит для изготовления всех видов этикетки и упаковки.

Сублимационная печать — печать, при которой краска при температуре 180–200 °С и давлении переходит с матовой бумаги на окрашиваемую поверхность. Печать наносится на изделия, которые не боятся термообработки, синтетические белые ткани (на цветных цвет ткани смешивается с цветом печати), сувенирную продукцию, обработанную сублимационным лаком.

Например, на чашку с сублимационным лаком приклеивается термо-скотчем матовая бумага с печатью сублимационными чернилами. Далее чашка вставляется в термо-пресс, разогретый предварительно до температуры 180—200°С, куда чашка помещается на 1—3 минуты. Поры лака раскрываются, а пары краски проходят сквозь поры лака. Изображение навсегда впечатывается в покрытие чашки. Затем достаётся

чашка из пресса, снимается бумага и проверяется качество печати. Некоторые опускают чашку в воду, чтобы закалить нанесённую краску и закрыть поры лака.

Сублимационная печать может применяться для нанесения изображений на ткань. В отличие от других способов печати позволяет наносить на ткань фотографические изображения с высоким качеством. Технология позволяет получить яркие цвета, устойчивые к воздействию окружающей среды.

С увеличением популярности сублимационной печати стали появляться новые материалы, используемые большей частью в рекламной и сувенирной продукции. Особую популярность приобрели листы крашеного алюминия, керамическая плитка, покрытые слоем особого полимера, в который проникает сублимационная краска. Таким образом изготавливаются наградные доски, офисные таблички, фотоплитка и многое другое.

Следует отметить, что устойчивым к влиянию окружающей среды (в случае с печатью на текстиле) отпечаток становится только в том случае, если объектом переноса является синтетическое (полиэстеровое) полотно. То есть, если перенести изображение сублимационным способом на смесовую ткань и просто постирать его, то тем сильнее поблекнет изображение, чем больше содержание хлопка в полотне.

Тиснение — полиграфический процесс, относящийся к послепечатной отделке продукции, производящийся на ручных, полуавтоматических и автоматических прессах для тиснения, основанный на припрессовке горячим или холодным способом металлизированной или пигментной фольги или полимерной пленки с напылением нужного вещества для улучшения привлекательности упаковки, этикетки или рекламно-акцидентной продукции.

Процесс подразделяется по видам:

- Тиснение фольгой — тиснение, при котором между нагретым клише и материалом (бумагой, кожей, пластиком и т. д.) протягивается фольга и производится прессование. Под действием нагретого клише металлизированное или пигментное напыление отстает от пленки-носителя и закрепляется клеевым слоем на поверхности тиснимого материала.

- Слепое тиснение (блинт; от нем. blind — слепой) — тиснение с помощью клише с целью получить оттиск с гладкой поверхностью (например, на текстурной бумаге, на коже). В отличие от тиснения фольгой, фольга не применяется, но для получения лучшей гладкости или глянца могут применяться специальные пленки. Рабочие температуры процесса, как правило, ниже, чем при тиснении фольгой, во избежание перегрева и порчи материала.

- Конгревное тиснение без фольги (англ. embossing, нем. praegung) — придание рельефа (в сторону наблюдателя) спрессовыванием материала между клише для конгрева (матрицы) и пуансона (контрматрицы, ответной части). Изображение делается выпуклым. Производится либо холодным способом, либо с подогревом клише до 60 градусов Цельсия.

- Конгревное тиснение с фольгой — как правило, процесс производится в один удар (оттиск), то есть перенос фольги и придание рельефа происходит одновременно. В обычных условиях этот процесс разделяется на два: сначала припрессовывается фольга, вторым прогоном придается рельеф. В данном же случае, конгревное тиснение с фольгой позволяет вдвое сократить время, затрачиваемое на тираж. Единственное препятствие — дороговизна клише, технологически более сложного, чем обычно, а также наличие навыка работы в

один удар у оператора прессы. необходима высокая температура 110—160 градусов Цельсия и пресс, способный выполнять такие работы, например, Bobst или Gietz.

- Обратный конгрев (англ. debossing) — редко применяемый термин, равно как и редкий процесс в российских типографиях. Речь идет об обнижении изображения ниже уровня материала (то есть в сторону от наблюдателя). Таким способом можно делать на бумаге, например, эффектные следы, как бы продавившие лист.

- Припрессовка голограмм — основное отличие от тиснения фольгой заключается в необходимости четко позиционировать каждую голограмму относительно изображения перед оттиском с точностью 0,1—0,2 мм. Достигается это применением лазерных регистраторов (если голограммы выклеены поштучно на бумажной ленте смотанной в рулон), а также с помощью меток (англ. shear line) на фольге, если голограммы инкорпорированы в структуру фольги.

- Текстурирование — процесс подразумевает нанесение изображения с помощью клише на гладкий материал, как правило, металлизированную бумагу, с целью имитации тиснения фольгой. Также применяется для имитации кожи определенных пород (например, клише с рисунком, имитирующим кожу крокодила и т. д.).

В древние времена на заре появления печатей изображения на определенную основу наносились методом тиснения. К примеру, с помощью специальной печатки-штампа на сырую глину гончары ставили клеймо на свои изделия. Купцы же, запечатывая товар в кувшины, на пробке ставили свой знак. Именно такой способ использовали в Индии и Египте. На Руси даже существовала должность хранителя печатей. А вот древние шумеры использовали в своем обиходе цилиндрические печати. В архивах Ватикана и по сей день хранится написанная внуком Чингисхана бумажная грамота. В местах склейки листов и в самом конце свитка располагается оттиснутая красной краской печать хана с определенной надписью. Технология тиснения неразрывно связана с технологией набивки рисунка на ткань. Мастер вначале наносил в виде гравировки изображение на дерево, а затем с помощью гравированной доски переносил его на ткань. Первый раз данный способ нанесения текста был использован в 1370-х гг. К тому же метод тиснения послужил основой для развития книгопечатания. Благодаря ему мы сегодня можем наслаждаться прекрасными творениями прошлых веков. Причем сегодня печати приобрели несколько иное предназначение, поскольку служат для подтверждения легитимности того или иного документа.

Способы плоской печати

- Литография
- Тампонная печать
- Ирисовая печать

Тампонная печать (*тампопечать*) — разновидность глубокой печати.

Эластичный промежуточный элемент, переносящий изображение (называемый «тампоном» или «роллером»), позволяет перенести изображение с печатных форм глубокой, плоской, высокой и трафаретной печати на поверхности практически любой формы. Чаще всего используют печатную форму с углублёнными элементами изображения на плоской пластине.

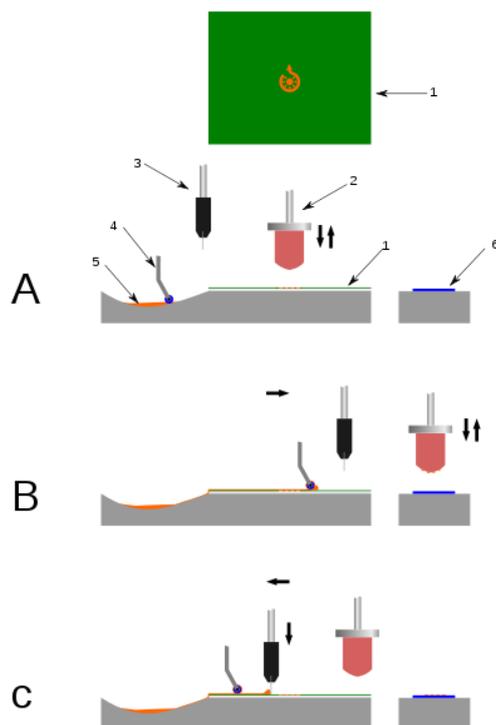


Схема тампопечати: клише (1), тампон (2), ножи (3), ракель (4), чернила (5), печать объекта (6)

Современные типографии имеют возможность печатать на авторучках, зажигалках, брелоках, бутылочных пробках, крышках банок, одноразовой посуде, парфюмерной упаковке, видеокассетах, компакт-дисках, корпусах приборов, значках, теннисных мячах и т. д. и т. п.

Способ появился в Швейцарии, где им печатали циферблаты часов. Тогда в качестве элемента для переноса изображения использовали тампон из желатина. На некоторых отечественных предприятиях до сих пор также применяют тампоны из желатино-глицериновой массы. Такие тампоны имеют низкую химическую устойчивость и механическую прочность, нестабильны по свойствам. Их тиражестойкость 1,5—2,0 тысячи оттисков.

В середине 1960-х годов была создана первая машина тампонной печати с электрическим приводом. Вскоре появились тампоны из вулканизированного холодным способом силикона.

В настоящее время применяются тампоны из полиэфируретанов и силиконовых каучуков. Их тиражестойкость — несколько сотен тысяч оттисков.

Печать «по сырому» красками на растворителях (аналогично многоцветной трафаретной печати) позволяет наносить несколько красок. В настоящее время стала возможна растровая печать изображений хорошего качества.

- Подготовка и проверка дизайн-макета, на соответствие техническим требованиям и требованиям заказчика.
- Фотовывод. Процесс цветоделения оригинала: раскладка его на диапозитивы (фотоформы), каждый из которых соответствует одной из применяемых в изображении красок.

- Вытравливание клише. Металлические пластины для изготовления клише обработаны специальным чувствительным слоем. С его помощью необходимое изображение экспонируется с пленки на пластину. После вымывания запечатываемые элементы представляют собой углубления в пластине, куда будет заливаться краска. Таким образом получается клише.

- Подготовка печатной машины и печать тиража. На станке устанавливается клише, закрепляется объект брендинга. На клише подается краска, которая равномерно распределяется по нему. С помощью ракеля лишняя краска удаляется с пробельных элементов. Тампон соприкасается с клише и забирает краску с печатных элементов, а затем переносит изображение на запечатываемую поверхность.

- Напечатанная продукция отправляется на послепечатную обработку.

Ограничения тампопечати — небольшой размер наносимого изображения и невозможность печати на слишком сильно искривлённых поверхностях.

Контрольные вопросы:

1. Расскажите в общих чертах историю развития полиграфического производства
2. Назовите наиболее распространенные виды печати.
3. Расскажите о препрессе.
4. Что представляет собой плоская печать? Каковы её виды и особенности?
5. Что представляет собой офсетный способ печати? В чем преимущества и недостатки данного вида печати?
6. Литография, как вид графики
7. В чем заключаются возможности трафаретной печати?
8. Что представляет собой широкоформатный способ печати?
9. Что представляет собой термографическая печать
10. Что представляет собой сублимационная печать
11. Назовите основные виды и особенности цифровой печати
12. Дайте сравнительную характеристику офсетной и цифровой печати.
13. Что представляет собой ламинация?
14. Расскажите о линолите и монотипе
15. В чем заключается принцип фотонабора?

Литература: [1— С. 6-20; 53-91; 2— С. 219-276; 3— С.33-66; 70-117; 172-183; 4— С. 52-176; 5— С. 12-65]

Тема №2. Дизайн этикетки и упаковки

1. Назначение этикетки.
2. Дизайн этикетки.
3. С чего начать создание этикеток.
4. 11 правил разработки дизайна этикетки.
5. Цвет в упаковке и этикетке.
6. Маркировка на этикетке.
7. Классификация этикеток по виду дизайна.
8. Классификация по виду печати и способам нанесения.
9. Печать этикетки.
10. Особенности офсетной и флексографской печати.

11. Материалы для изготовления этикеток.
12. Послепечатная отделка дизайна этикетки - используемые технологии.

В последнее время все больший интерес у производителей вызывает дизайн этикетки и его влияние на потребителя, а также на объемы продаж товара.

Многочисленные исследования не раз подтвердили тот факт, что благодаря необычному дизайну этикетки на товар чаще обращают внимание потребители и предпочитают его другим торговым маркам.

Несомненно качество товара имеет немалое значение, однако этого недостаточно для того чтобы значительно увеличить объемы продаж компании.

Наравне с качеством товара необходимо уделить должное внимание и его внешнему облику, дизайну упаковки.

Дизайн этикетки

Этикетка не просто привлекает внимание к продукту, она выделяет его среди конкурентов, убеждает покупателя приобрести именно этот товар, сообщает о главных преимуществах товара.

Сегодня создание этикеток – это целая индустрия, а сама этикетка – это произведение искусства. Дизайн этикетки – это гармоничное соединение маркетингового расчета и творческой задумки дизайнера.

Этикетка – это составная, и чаще всего центральная часть общей композиции дизайна продукта. Главная цель разработки дизайна этикеток – создание гармоничной композиции, для чего применяются самые неординарные решения: нестандартные способы создания изображений, сочетание различных материалов, оригинальная форма упаковки и др.

Дизайн этикеток должен отражать общий фирменный стиль компании или бренда при помощи созданных художественных образов, кроме того он должен подчеркивать основные преимущества продукта и соответствовать его функциональному назначению.

Разработка дизайна этикетки

Разработка дизайна этикетки – сложный творческий и технологический процесс, который учитывает множество факторов таких как:

- Предпочтения целевой аудитории;
- Дизайн конкурентных торговых марок;
- Технологические требования и законодательные ограничения;
- Особенности товара и вид упаковки;
- Тенденции рынка и веяния моды, и др.

С чего начать создание этикеток?

Прежде всего, необходимо определить следующее:

1. Целевую аудиторию товара;
2. Размер и форму;
3. Способ создания, оформления и печати;
4. Выбрать материалы для изготовления;
5. Подобрать графические и текстовые элементы;
6. Создать единый художественный образ товара.

Особое значение при разработке дизайна этикеток имеют результаты маркетинговых исследований рынка, конкурентов и целевой аудитории. Прежде всего, для того чтобы выбрать правильное дизайнерское решение, способное вызвать как осознанное так и подсознательное желание у потребителя купить товар.

Процесс разработки на бутылку состоит из трех основных этапов:

1. Создание основной этикетки;

2. Контрэтикетки;
3. Кольеретки.

Основная этикетка – центральный элемент упаковки товара, располагается на корпусе бутылки. Содержит, как правило, логотип или иную символику бренда, название, крепость и сорт напитка.

Кольеретка размещается на верхней части бутылки. Миниатюрная этикетка, содержащая, как правило, символику бренда, логотип, название продукта и год выпуска.

Контрэтикетка – на обратной стороне корпуса бутылки. Включает подробную информацию о товаре – состав, крепость, пищевая ценность, производитель, объем, штрих-код, знаки качества и др.

Профессиональное оформление упаковки и этикеток, передает потребителю информацию о высоком качестве продукта, создает привлекательный и продающий внешний облик.

11 правил создания продающей этикетки

Дизайн этикетки – это, прежде всего творческий процесс, полет фантазии дизайнера, и поэтому практически невозможно сформировать строгий набор правил по созданию этикеток.

Однако основываясь на опыте и многолетней практике, мы решили выделить ряд рекомендаций, который позволят вам создать привлекательный и запоминающийся образ продукции.

Правила разработки дизайна этикетки от брендингового агентства KOLORO:

1. **Цвет.** При выборе цветовой гаммы должны быть учтены такие факторы как цветовые решения конкурентных торговых марок, вид и функции товара, цвет самой упаковки – этикетка должна выделяться на ее фоне и в тоже время гармонировать с ней.

2. **Графика.** Подбор качественных изображений, выступающих в качестве центрального элемента, а также дополнительных графических элементов, позволяющих создать убедительный художественный образ.

3. **Текст.** Читательность текста, простота и понятность формулировки фраз на этикетке – очень важны при разработке. Текст способен привлечь внимание покупателя лишь на 2-3 секунды, и если он непонятен или неприятен для восприятия, то это лишь оттолкнет потенциального покупателя. Из текстовых элементов обязательно должно присутствовать название продукта, а также несколько фраз описывающих его свойства.

4. **Шрифт.** Лучше всего применять распространенные и всем известные шрифты, они хорошо узнаваемы, легкие для восприятия, читабельные. Кроме того, стиль шрифта должен соответствовать продукту и его функциональному предназначению. На этикетке может быть использовано не более 3-х различных по стилю шрифтов.

5. **Материал.** Прежде чем начать работу над этикеткой необходимо выбрать перечень материалов, из которых она затем будет изготовлена – прозрачная бумага, белая или кремовая; фактура и текстуры, применяемые на ее поверхности и т.д.

6. **Выбор отделки этикетки** – матовая или глянцевая. Матовая поверхность гарантирует легкую читаемость графических элементов, классический образ.

7. **Количество этикеток.** Часто перед производителями стоит выбор - создать одну фронтальную этикетку или же две этикетки, которые будут размещены на передней и задней части упаковки. Использование двух разных этикеток позволяет отделить название торговой марки от общей информации о продукте, тем самым повысить узнаваемость и улучшить визуальное восприятие бренда.

8. **Форма.** Нестандартная форма этикетки гарантирует дополнительную порцию внимания к ней. Как показывает практика удачная и грамотно продуманная форма не потребует редизайна сотни лет. Используя необычную форму, рекомендуют применять светлый или белый фон.

9. **Общий стиль.** Когда одна торговая марка предлагает различные виды продукции, например, различные виды соков – яблочный, апельсиновый, вишневый и т.д. важно сохранить узнаваемую этикетку для каждого типа продукции.

10. **Контакты производителя.** Современная этикетка должна содержать контактную информацию о компании-производителе, чтобы желающие могли легко с ней связаться, это повышает престиж торговой марки и способствует росту доверия потребителей к бренду.

11. **Увлекательная история о вашем бренде на этикетке** – это большой плюс. Люди любят интересные истории, а вы, таким образом, создадите прочную эмоциональную связь потребителя с брендом.

Дизайн упаковки

Дизайн упаковки – это ключевой элемент брендинга потребительских товаров - набор графических решений, касательно оформления и тары товара, направленных на создание его положительного визуального образа. Дизайн упаковки и этикетки начинается с изучения психологических особенностей потенциального покупателя и его мотивации к выбору определенного продукта.

Упаковка товара не просто обеспечивает безопасную транспортировку и функцию хранения товара, грамотное оформление продукта стимулирует его продажи. Упаковка сама выступает особым видом товара, ее форма и дизайн расскажут о вашем продукте гораздо больше и ярче, чем самый «остроумный» рекламный текст.

Дизайн продукта и «его обертка» должны соответствовать вкусам и предпочтениям аудитории, на которую продукт ориентирован, кроме того необходимо учитывать ценовой сегмент, котором будет позиционироваться товар. Важно также подчеркнуть в дизайне упаковки и этикетки особенности и конкурентные преимущества бренда.

Разработка дизайна упаковки - это придание продукту яркого отличия и дополнительного преимущества перед конкурентами. Это подбор цветовой гаммы, формы, материала тары и ее оформления, выбор шрифта. В процессе разработки дизайна упаковки важно учитывать не только особенности производства и изготовления тары, но и закладывать в дизайн впечатление, которое товар и его оформление должны произвести на потребителя.

Разработка дизайна упаковки должна учитывать следующие факторы:

1. **Визуальная эстетика и привлекательность.** Качественная упаковка призывает покупателя к приобретению, «говорит» с потребителем и подталкивает его к совершению спонтанной покупки или продуманной.

2. **Тактильный отклик.** Материал, размеры, качество изготовления, вид печати - все это играет важную для потребителя роль при выборе товара.

3. **Эмоциональный отклик.** «Обертка товара» должна вызывать у потребителя положительные эмоции и позитивные ассоциации, это дает возможность создать эмоциональную связь между брендом и потребителем.

4. **Функциональность.** Кроме эстетики, упаковка должна сохранять и свою функциональность – сохранять товар и защищать его от внешних воздействий.

5. **Фирменный стиль.** Дизайн-концепт оформления товара должен соответствовать общей концепции фирменного стиля компании, это повысит узнаваемость бренда.

Цвет в упаковке

Выбирая цвет упаковки для товаров, предназначенных для людей среднего класса, преимущественно с высшим образованием, следует помнить, что эта группа предпочитает в основном холодные цвета: серый, синий, сине-зеленый. Менее образованные слои населения и дети любят яркие и теплые оттенки: малиновый, желтый, красный. Поэтому при разработке упаковки, например, для карманного переводчика или многофункциональной электронной записной книжки серо-голубая гамма подойдет больше, чем малиново-оранжевая. Но не все так однозначно.

Важную роль играет географическое положение страны, где проживает целевая группа. Холодный цвет упаковки "интеллектуальных" товаров будет вполне гармоничен для стран Балтии и Скандинавии, однако в Африке, Латинской Америке или Океании больше подойдут комбинации с теплыми цветами. Значительную роль в цветовых пристрастиях народов разных стран может играть цвет, являющийся комплементарным к преобладающему цвету ландшафта.

Согласно принципу комплементарности, в странах, где значительную часть территории занимает, например, пустыня (преобладают красно-желтые оттенки ландшафта) любят зелено-голубой (бирюзовый) цвет. Даже небольшие его вкрапления в дизайн упаковки любого товара могут сыграть решающую роль при покупке. А желтый цвет песков бесконечной пустыни особенно нежелателен здесь для упаковки пищевых продуктов, поскольку для египтян, например, это цвет смерти. Напротив, в странах с большими лесными массивами и водоемами может наблюдаться неудовлетворенная, даже порой неосознанная, потребность в красном. Кроме того, очень важно найти правильное сочетание цветов упаковки для каждого конкретного продукта. (табл.1)

Основной	Комплементарный
Красный	Зелено-голубой
Зеленый	Пурпурный
Оранжевый	Голубой
Желтый	Синий
Фиолетовый	Желто-зеленый

Табл.1

Эмоциональная реакция на цвет упаковки зависит и оттого, что в ней находится. Конечно, фантазия дизайнеров безгранична, но не стоит забывать, что несвойственный или прямо противоположный продукту цвет упаковки может оттолкнуть покупателя. Более того, цвет упаковки может впоследствии повлиять на восприятие вкуса. Например, однажды на званом банкете на стол был направлен свет, проходящий через разные светофильтры. При этом мясо стало серым, молоко – фиолетово-красным, салат – фиолетовым, а зеленый горошек приобрел цвет черной икры. В результате у большинства гостей пропал аппетит, а рискнувшие что-либо съесть отметили, что вкус продуктов был хуже обычного. Мы ведь привыкли, что каждое блюдо имеет свой определенный цвет, и его искажение подсознательно вызывает отторжение. Неестественный для данного товара цвет упаковки может, к тому же, восприниматься как сигнал о плохом качестве продукта. Что касается вкуса, то цвет способен не только изменять вкусовые ощущения, но и вызывать прямо противоположные. В (табл.2) приведены соответствия вкуса и цвета согласно китайской "Теории о пяти элементах".

Иногда дизайн упаковки разрабатывается в соответствии с цветом продукта. Листочки чая - зеленые, поэтому и упаковка чая Ahmad противоречий не вызывает.

Вкусовые ассоциации с цветом

Интересно, что вкусовые ассоциации с цветом у разных людей не всегда совпадают с системой, предложенной китайцами. Так, сочетание синего или голубого с белым у наших соотечественников вызовет, скорее, ощущение сладкого, а не горького и соленого. Можно вспомнить стандартные, советских времен, упаковки растворимого сахара или банку сгущенки, дизайн которых не только не вызывал внутренних ассоциативных противоречий, но и настраивал на "вкусно-сладкий". А вот желто-зеленый цвет объединяет, пожалуй, сразу все взгляды на соответствие вкусу: он вызывает стойкое ощущение кислоты и ассоциируется с лимоном. В общем, если хорошо поискать (лучше при помощи специальных тестов), то на вкус и цвет товарищи найдутся. А на запах?

Цвет	Вкус
Зеленый, желто-зеленый, голубой, оттенки зелено-голубого	Кислый
Красный, оттенки красного, оранжевого, пурпурного	Горький
Желтый, желто-коричневый, охровый, бежевый, коричневый	Сладкий
Белый, все оттенки золотого, стального, серебряного	Острый
Черный, синий и все оттенки синего и сине-фиолетового	Соленый

Табл. 2

Каждый цвет имеет свой запах. Так же, как и цвета, все запахи можно разделить на теплые и холодные. Очень важно, чтобы "запах" упаковки парфюмерии или косметики не был в диссонансе с запахом самих духов. Впрочем, парфюмеры эти тонкости усвоили очень давно, а в последнее время, в связи с тенденцией к чистым природным ароматам, соответствие цвета и запаха в дизайне упаковки парфюмерных товаров проявляется особенно ярко. Для цветочных запахов хороши разные оттенки красно-желтого спектра, в который по мере нарастания ощущения свежести и прозрачности запаха добавляется белый цвет. Восточные пряные ароматы чаще всего ассоциируются с темно-красным цветом, иногда с добавлением оранжевого и даже черного. Выбирая цвет упаковки для товаров, предназначенных для людей среднего класса, преимущественно с высшим образованием, следует помнить, что эта группа предпочитает в основном холодные цвета: серый, синий, сине-зеленый. Менее образованные слои населения и дети любят яркие и теплые оттенки: малиновый, желтый, красный. Поэтому при разработке упаковки, например, для карманного переводчика или многофункциональной электронной записной книжки серо-голубая гамма подойдет больше, чем малиново-оранжевая. Но не все так однозначно. Важную роль играет географическое положение страны, где проживает целевая группа. Холодный цвет упаковки "интеллектуальных" товаров будет вполне гармоничен для стран Балтии и Скандинавии, однако в Африке, Латинской Америке или Океании больше подойдут комбинации с теплыми цветами. Значительную роль в цветовых пристрастиях народов разных стран может играть цвет, являющийся комплементарным к преобладающему цвету ландшафта (табл. 3).

Красный	Роза, гиацинт
Оранжевый	Ромашка, подсолнух, жасмин
Желтый	Мята
Желто-зеленый	Лимон
Голубой	Лаванда, полынь
Синий	Морозный воздух
Фиолетовый	Озон

Табл. 3

Влияние цвета упаковки на потребителя. Психология цвета в продажах

Производители различных товаров используют разные маркетинговые ходы и инструменты для привлечения потребителей. Одним из важных аспектов в продвижении продукции – это цвет упаковки. Колористика – это специальная отрасль, которая занимается разработкой цветных упаковок для тех или иных товаров и изучает их востребованность для потребителей. Крупные международные компании, которые занимаются разработкой дизайна упаковки, этикетки имеют в своем штате маркетологов и специалистов по колористике, которые изучают приверженность целевой аудитории к тому или иному цвету, и прогнозируют возможный эффект, отношение и впечатление потребителей к смене цвета.

Каждая продукция имеет свой «удачный» цвет для продвижения. Так, например, доказано, что упаковки зеленого, красного и желтого цветов продаются быстрее. Потребители отдают предпочтение тому, что больше напоминает естественное – зелень, фрукты, овощи. Считается, что товар в цветной упаковке на 60% больше продается больше, чем в черно-белой.

Психологами изучено, что каждый цвет влияет на подсознание людей и действует положительно или отрицательно.

Влияние цвета упаковки на покупку, продажи

Восприятие цвета зависит от эмоционального состояния человека. В зависимости от настроения, люди воспринимают один цвет, раздражаются на другой и нейтрально относятся к третьему цвету.

Рассмотрим, как влияет тот или иной цвет на потребителя и какие чувства при этом вызываются.

1. Красный – цвет страсти. Вызывает возбуждение, взволнованность, побуждение к действию. Исследования ученых показали, что красные тона вызывают учащение пульса. Так, например, производители пищевых продуктов используют красный цвет упаковки. Это кетчуп, конфеты, сок. Красный цвет приходится по нраву и мужчинам. Так, например, многие сигареты, туалетные воды, дезодоранты имеют упаковку с красным цветом.

2. Синий – цвет спокойствия. Школьники младших классов предпочитают оттенки синего. Возможно, по этой причине молочные продукты, товары для детей имеют упаковку с преобладанием синего цвета. В сочетании с белым, он придает упаковке приятный вид и большую популярность у потребителей. Так, например, бело-синяя упаковка молока продается быстрее, чем зелено-белая. Покупатели отмечают, что молоко в упаковке синего цвета кажется более свежим.

3. Желтый – цвет солнца и процветания. Золото издавна привлекает взоры людей. Упаковка с золотистым отливом подсознательно говорит покупателю о качестве товара. Многие потребители косметических средств отмечали, что баночку крема или туалетной воды в золотистой упаковке хочется взять в руки. Особенно зимой продукты

в упаковках желтого цвета и его оттенков пользуются большим спросом. Скорее всего, причина этому – напоминание о тепле, о лете.

4. Зеленый – символ мира и надежды. Он больше всех приближен к естественности и натуральности. Например, упаковка молочных продуктов, на которой присутствует зеленый цвет, считается символом бодрости. По опросам многих покупателей этот товар они считают более натуральным в сравнении с другими. В зеленую упаковку обычно упаковывают товар, на котором хотя сделать акцент, что он сделан из натурально сырья. Многие производители косметики и продуктов питания этим пользуются.

5. Оранжевый – создает ощущение теплоты, уюта, радости, веселья. При виде оранжевого цвета становится приятно на душе, повышается настроение, появляется оптимистический тонус. Теплый оттенок оранжевого цвета прибавляет активность, но при этом сохраняет внутреннюю гармонию и равновесие. Кроме того, оранжевый цвет – цвет здоровья и творчества, возможно поэтому оранжевый цвет так любят производители бытовой химии и косметических средств.

6. Розовый – это цвет нежности и приветливости, он снижает внутреннюю и внешнюю агрессию. Розовый цвет считается женственным и цветом жизни. Его обычно используют в тех местах, где необходимо создать хорошую атмосферу, положительное настроение и психологический комфорт. Такой цвет действительно расслабляет и успокаивает. В розовую упаковку в основном упаковывают продукты и товары, предназначенные именно для девушек. В упаковку розового цвета любого оттенка (от нежно-розового до вульгарного яркого) в основном "упаковывают" косметику и парфюмерию.

Цвета этикетки

Цвета передают информацию быстрее, чем текст, поэтому они особенно важны в борьбе за внимание покупателя.

Психология давно и плотно вошла в мир рекламы, товаров и потребителей. Идя в магазин, мы не задумываемся, почему нам так хочется купить тот или иной новый продукт. и почему среди новых продуктов одного и того же товара, мы выбираем именно этот. Все дело в цветовой гамме этикетки товара, мы подсознательно выбираем товар по этикетке.

Итак, самые основные принципы выбора цвета этикетки для вашего товара:

Теплые цвета лучше всего использовать для рекламы пищи, ресторанов, фаст-фудов. Красный, желтый, огненно оранжевый и другие цвета теплой гаммы стимулируют аппетит, что, несомненно, сказывается на прибыли таких заведений, и усиленной продажи какого-то определенного товара. Самым ярким примером наверно будет реклама McDonalds, с красно-желтым логотипом.

Для рекламы лекарственных препаратов и всего что связано со здоровьем, здоровым образом жизни хорошо подходят холодные цвета, такие как зеленый и голубой.

Голубой ассоциируется со спокойствием, чистой водой, жизненной силой. Голубой цвет замедляет сердцебиение, снижает аппетит (и именно поэтому не подходит для рекламы в пищевой индустрии). Некоторые оттенки голубого воспринимаются как символ надежности и стабильности, что тоже можно использовать в бизнес рекламе. Голубой цвет – цвет униформы, цвет дисциплины.

Небесно-голубой цвет хорошо смотрится в комбинации с некоторыми оттенками зеленого цвета. Такое сочетание напоминает о природе, и, поэтому, хорошо работает в оформлении веб-сайтов.

Для рекламы товаров промышленного назначения лучше всего подходят комбинации белого и черного. Белый и черный ассоциируются с силой, авторитетом,

ответственностью. Поэтому комбинацию этих цветов используют, когда хотят подчеркнуть высокий уровень профессионализма, надежности.

Дизайн этикетки является очень ответственным делом, так как она оказывает огромное влияние на выбор потребителей. Даже реклама не играет такой роли в повышении уровня продаж, как качественно сделанная этикетка. Именно этикетка является ключевым способом взаимодействия с покупателями и позволяет донести до них ценность продаваемого товара.

Качественно разработанный дизайн этикетки – это искусство. Ее оригинальность, цветовая гамма и стиль в значительной мере повышают вероятность того, что товар будет замечен на полке среди аналогов. Грамотно разработанная этикетка дает представление о наиболее значимых свойствах товара, его качестве и характеристиках. Этикетка должна быть стильной, эффектной, легко запоминающейся, позволяя потребителям быстро и легко делать свой выбор.

Одним из самых важных этапов в разработке дизайна этикетки является выбор цветовой гаммы. Она не должна отпугивать потенциальных покупателей, а, наоборот, должна привлекать и заинтересовывать их. Необходимо, чтобы этикетка как бы говорила потребителю «Возьми именно меня, я лучший товар».

Выбор цвета этикетки во многом зависит от целевой аудитории, на которую рассчитан продукт, способов продажи (опт, розница, Интернет) и т.д. При этом она не должна выбиваться из общего фирменного стиля производителя и его бренда.

Успешное продвижение любого товара в значительной степени зависит от того, какие визуальные образы он вызывает, и, как уже было отмечено выше, решающую роль в этом играет цветовая гамма. Только правильный подбор и использование цветов может повысить эффект рекламного послания к потребителю. Рассмотрим примеры воздействия разных цветов на человеческую психику:

- Красный – самый популярный рекламный цвет, привлекающий внимание потребителя помимо его воли и символизирующий собой огромную энергию, мощь и силу. Он воздействует на человека и на психическом и на физическом уровне, вызывая огромный эмоциональный всплеск.
- Зеленый – цвет гармонии. Это самый легкий для восприятия цвет, действующий на человеческую психику успокаивающе.
- Синий – универсальный цвет, символизирует собой стабильность и уверенность.
- Желтый – самый неоднозначный цвет, который заставляет человека концентрироваться.
- Черный – цвет эксклюзива.
- Белый – цвет чистоты и безупречности.

На земле существует огромное количество цветов и каждый из них воздействует на человеческую психику по-разному. Да, дизайн этикетки может в значительной степени повысить уровень и эффективность продаж, и выбор цвета играет в этом процессе одну из ведущих ролей. А правильный выбор может сделать только профессионал.

Постоянство цвета

Ваш бренд выделяется своим уникальным цветовым решением. Следите за бескомпромиссным постоянством используемых цветов во всех маркетинговых материалах.

Цвета этикетки не должны отличаться от цветов в брошюрах, буклетах, вебсайте, наружной рекламе и выставках.

Такое постоянство не только помогает потребителям узнать Вашу продукцию на расстоянии, но и подчеркивает аккуратность Вас, как производителя.

Цвета как ароматы

В пищевой отрасли особенно важно не упускать возможность невербальной коммуникации этикетки посредством цвета.

Например, желтый цвет ассоциируется с запахом банана, а красный — с запахом клубники. Так Вы значительно помогаете покупателю в процессе поиска.

Использование картинок и текста на этикетке

Иллюстрации, как и цвета передают свою ассоциативную информацию. Сбалансированное сочетание изображений и текста создаёт синергию в общем впечатлении от этикетки.

Правильная композиция поможет добиться требуемого результата. Однако, с количеством изображений легко перестараться, будьте внимательны — соблюдайте баланс.

Подбор шрифтов для этикетки

Цвета и иллюстрации не могут передать всё, поэтому не избежать использования текста. Убедитесь, что выбранный шрифт усиливает общий имидж бренда, и соотносится с фирменным стилем.

Максимум — 3 шрифта

Как правило, на этикетке не должно быть больше 3 шрифтов. Это — без учёта шрифта на логотипе, который является составной частью дизайна логотипа.

Помните, выбранный шрифт должен подчеркивать индивидуальность бренда.

Размер шрифта имеет значение

Если на этикетке недостаточно места, и мы вынуждены использовать мелкий шрифт на лицевой части, то это значит, что текста слишком много.

Урезайте текст, чтобы покупателю не приходилось щуриться и злиться.

Расположение контактов на этикетке

Трудно представить, но всегда есть категория покупателей, которые будут писать письма в адрес компании с пожеланиями и претензиями.

Здесь самое важное — получать эти претензии, потому что именно они помогают улучшить компанию. Обязательно размещайте полный адрес компании. Также обязателен адрес вебсайта компании, фанаты продукции будут посещать сайт.

Посмотрим на проблему цвета глазами практика. Если вести речь о том, как наиболее точно отобразить цвет на бумаге, надо его вначале задать. Сделать это можно двумя способами: можно описать цвет как точку в некоторой системе координат (цветовом пространстве), а можно, не мудрствуя лукаво, взять, скажем так, очень большой ящик с красками, каждой дать определенный номер и выбирать нужные. Тогда для каждого оттенка нам придется искать свою краску. Оба эти способа широко применяются на практике (причем иногда совместно). Первый называется колориметрическим, второй — системой спецификации. Вначале мы поговорим о первом из них.

Из школьного курса физики известно о том, что воспринимаемый цвет соответствует электромагнитному излучению в определенном диапазоне длин волн, но мы обычно не вспоминаем об этом, работая с реальным цветом. В действительности, боремся мы не за соответствие численных значений красок, а за адекватность восприятия изображения (и это замечательно, поскольку, как станет ясно дальше, в противном случае нам давно уже пришлось бы признать задачу невыполнимой.) Ведь, на самом деле, нас не волнует искажение цвета, если его никто или почти никто не увидит. Технический директор компании «Амос» М. Кувшинов в одной из своих статей писал: «С точки зрения кошки, картинка в журнале или на экране телевизора не имеет ничего общего с реальностью. Но кошки не платят деньги за удовольствие читать журналы». Увы, восприятие - величина не количественная, его очень трудно померить, однако в

основу одной из самых распространенных современных цветовых моделей было положено как раз восприятие человека.

Для того, чтобы описать любой цвет колориметрическим способом, используется трехкоординатное (трехмерное) цветовое пространство, по осям которого откладываются значения основных цветов или иные величины. Любой произвольный цвет описывается как точка этого пространства: тремя координатами. В зависимости от выбираемых величин различают несколько типов цветовых моделей.

Наверное, самый известный тип моделей - **аддитивные**, то есть основанные на сложении световых потоков, имеющих разный цвет, так, чтобы все вместе они давали ахроматический белый.

Субтрактивные модели. Там, где мы имеем дело с цветом, возникающим за счет поглощения части спектра, то есть вычитания цветовых потоков, работают субтрактивные модели. Краска на бумаге сама не способна испускать свет. Каждый красящий пигмент поглощает световой поток лишь некоторой части спектра и отражает некоторую часть попавшего на него света. Красная краска поглощает весь свет, кроме красной области, синяя — все цвета, кроме синего и т.д. Если белый цвет на мониторе является смесью всех основных цветов, то на бумаге белый - это отсутствие краски, а черный теоретически должен был бы формироваться из смеси всех красок.

Цветовые профили. Идея, лежащая в основе, великолепна - есть некоторое идеальное цветовое пространство, определяемое возможностями человеческого глаза (это Lab или, возможно, ее более продвинутая преемница). И есть модели реальных устройств с ограниченным цветовым охватом. Теоретически мы имеем два способа передачи данных о цвете от одного устройства к другому: устанавливать правила передачи для всех комбинаций устройств (например, сканер-монитор, сканер-принтер, монитор-принтер) или использовать как «посредника» идеальное цветовое пространство.

Тогда нет необходимости выстраивать взаимоотношения всех устройств друг с другом, достаточно лишь иметь для каждого устройства его профиль, который представляет собой алгоритм перевода конкретных, аппаратно-зависимых значений в значения пространства привязки профилей (того самого идеального цветового пространства). В профиле указывается тип устройства (монитор, принтер, сканер), входное и выходное цветовые пространства, параметры белого, XYZ-координаты основных цветов и другие характеристики. Сложнее всего дело обстоит как раз с выводными устройствами (принтеры, фотонабор и т.д.). Во-первых, белый - в данном случае цвет бумаги. Во-вторых - краски не независимы, они накладываются друг на друга, имеют разную прозрачность и различное растискивание. В-третьих, как ни старайся, цветовой охват все равно уже и информацию о цвете надо как-то «впихнуть» в этот более узкий охват. Потери при этом все равно происходят. В одном случае (абсолютный колориметрический метод) белый цвет считается одинаковым и изменению подвергаются только цвета, лежащие за пределами цветового охвата. В более объективном относительном колориметрическом методе дополнительно производится коррекция белого, так что изменяются оттенки и остальных цветов. Третий вариант наименее формален и обеспечивает наибольшую точность цветопередачи с точки зрения восприятия человека. Он так и называется perceptual (восприятие). При этом изменению подвергаются не только цвета, лежащие за пределами цветового охвата, но и находящиеся внутри него, так чтобы сохранить соотношение между цветами изображения. Хотя на взгляд человека картинка при этом наименее искажается, изменению подвергаются и те оттенки, которые можно было бы и не трогать.

В любом случае следует иметь в виду, что в «чистом виде» концепция работает только если вы пользуетесь устройством ввода (сканером), монитором и выводными устройствами, оснащенными цветовыми профилями (при этом в идеале не предпо-

лагается вмешательство пользователя в процесс: взяли хороший слайд, отсканировали «без завалов», посмотрели, отправили на печать ...). В наших условиях система в целом явно не работает, ибо на существенную часть распространенного у нас «железа» профилей просто не существует (не тот уровень). Однако в данном случае проблема носит более общий характер. В последнее время рекламная шумиха вокруг профилей сменилась волной мощного скептицизма, несмотря на поддержку этого подхода большинством производителей профессиональной аппаратуры и программ. Уже неоднократно упоминавший классик жанра Д. Маргулис высказал вполне логичные и обоснованные скептические замечания в адрес современной реализации концепции в целом. Одной из весьма существенных проблем является, например, невозможность или, по крайней мере, опасность сочетания профилей от разных производителей (к проблеме цветových профилей мы еще не раз вернемся во второй и пятой главах).

Смесевые цвета. Устав от ненадежности и непредсказуемости результатов взаимодействия красок, полиграфисты придумали иной способ: мы обзаводимся готовым набором из весьма большого числа (порядка нескольких тысяч) различных красок и, создавая изображение, просто указываем номер краски для каждого из фрагментов. Краски при этом обычно не смешиваются. Все примерно как в ситуации с Web-безопасными цветами в Windows.

Для того, чтобы стандартизировать используемые краски, существуют специальные каталоги цветов. Используемые в данном случае цвета называют смесевыми (в англоязычном варианте печати (например, визитки, отпечатанные методом шелкографии), тиснения, а также там, где нельзя обеспечить совмещение красок).

При комбинировании готовых красок исказить оттенок теоретически труднее, поскольку смешивания красок не происходит (хотя влияние характеристик поверхности, освещения и т.д. остается). Поскольку здесь обычно не используется смешения красок, то и проблем с совмещением не возникает. Одновременно это означает невозможность получения полностью фотореалистичного изображения. В общем, опять-таки, «недостатки - продолжение достоинств».

Существует несколько каталогов PANTONE, предназначенных для разных целей, ниже приведены основные из них:

PANTONE Formula Guide - 1012 образцов цвета. Каждый цвет имеет свой номер. Рядом с образцом даны пропорции, необходимые для получения этого цвета смешением красок из числа 14 базовых красок системы PANTONE;

PANTONE Process Color System Guide - содержит более 3000 образцов и информацию о процентном содержании триадных красок для получения данного цвета;

PANTONE Metallic Color Guide - 200 образцов металлизированных цветов с лакировкой и без и пропорции получения данного цвета из 7 базовых металлизированных и основных базовых;

PANTONE Hexachrome Color Selector - цвета, которые можно получить, используя в качестве базовых 6 красок системы Hexachrome. Желтая, голубая и пурпурная, несколько отличающиеся от триадных, две дополнительные - зеленая и оранжевая, и черная и т.д.

Казалось бы, использование смесевых цветов спасает нас от искажений оттенков и дает возможность получить цвета, выходящие за пределы цветового диапазона СМΥК. Увы, при любой печати результат колоссально зависит от качества красок и квалификации печатника.

Печать упаковки.

В последние годы рынок упаковки стремительно развивается. Еще лет пять назад продукцию российского производства можно было отличить по довольно грубой, блеклой или с неестественными красками упаковке. Однако довольно быстро пришло понимание, что такая упаковка отнюдь не способствует сбыту. В любой книжке по

маркетингу можно прочесть, что плохая упаковка вызывает недоверие к товару. Это давно поняли, например, китайские и корейские производители, а в последние годы, похоже, осознали и наши соотечественники.

Почему же, однако, с печатью привлекательной упаковки регулярно возникают проблемы? Во-первых, упаковка, в отличие от рекламной продукции, нередко состоит из достаточно твердых материалов: картона, гофрокартона, пластика, стекла, дерева и т.д., качественная печать на которых затруднена или невозможна. Во-вторых, очень часто товары российского производства оказываются конкурентоспособными в первую очередь из-за невысокой цены. Качественная же упаковка порою очень существенно повышает себестоимость товара, ее цена иногда сравнима с ценой самого изделия. Причем чем ниже тираж, тем выше, естественно, цена за экземпляр. В результате, например, печать красочной упаковки для пробной партии (где как раз привлекательный внешний вид особенно важен), оказывается просто невозможной из-за экономических соображений.

Один из основных факторов при разработке упаковки - материал, на который требуется нанести изображение и текст. Можно выделить несколько типов материала: плотная бумага и картон, гофрокартон и микрогофра, пластик (наклейки, термоусадочная пленка и нанесение на сам пластик), стекло (варианты те же, что и для пластика), полиэтилен.

Именно в связи с тем, что при изготовлении упаковки нередко требуется печать на материалах такой фактуры и плотности, что офсетная печать на них невозможна или затруднена, на рынке упаковки лидирует флексография. Ею вы можете печатать на пленке, в том числе термоусадочной, самоклеящейся бумаге, картоне и т.д. В последние годы, с появлением новых машин и распространением лазерных способов изготовления печатных форм, качество флексографской печати стремительно выросло и порой почти не отличается от офсетного. Однако осторожность не помешает: при подготовке макета для флексопечати не стоит задавать плавные градиентные переходы в очень светлых областях, рискованно использовать очень тонкие объекты, в особенности мелкий текст, набранный шрифтами стойкими засечками (типа University). Это связано со значительно большим, чем при офсетной печати, растискиванием и с применением более низкой линиатуры. При флексопечати гораздо больше проблем с совмещением, что также налагает ограничения на кегель и гарнитуру текста. Поскольку флексография гораздо менее стандартизована, чем офсет (в частности из-за использования анилоксового вала применяются нестандартные углы поворота растра и т. д.), обычно вывод пленок осуществляет сама фирма, занимающаяся печатью. Если же вы настаиваете на собственном фотовыводе или выводе в привычном вам репронентре (что может быть не лишено резона, если этот репроцентр хорошо известен вам, а вы - ему), то необходимо получить точную информацию у специалистов печатной фирмы о всех требованиях к фотоформам: углы, форма и размер точки и др. В любом случае, даже если вы доверяете фотовывод печатающей фирме, целесообразно еще на стадии разработки макета проконсультироваться с ней, чтобы ваш труд не оказался напрасным, ибо то, что хорошо для офсета, может оказаться весьма неприглядным при флексопечати, и наоборот, то, что требовало больших усилий, может оказаться совершенно не сложно. Вот несколько примеров: флексографические краски полупрозрачны, поэтому вы можете учитывать при разработке дизайна наклейки на флакон или баночку с косметикой и цвет пластика, на который будет наноситься наклейка. Если этот цвет согласован с цветом текста и рисунков на наклейке или термоусадочной пленке, полупрозрачность изображений может придать упаковке особое изящество. Однако сами флексографисты обычно считают прозрачность красок недостатком и избегают от нее, нанося под крупный текст и картинки белила. Если вы хотите оставить объекты полупрозрачными - обязательно

оговорите этот момент с печатниками, по умолчанию будут использованы белила. Если бы решили обойтись без них, удостоверьтесь, что флакончики или бутылочки будут именно заказанного нами оттенка, поскольку даже незначительное изменение цвета подложки может сильно исказить вид полупрозрачных изображений на наклейке.

Флексографические машины обычно имеют значительно больше, чем четыре секции поэтому можно без проблем использовать несколько смесевых цветов, в том числе «золото» и другие металлизированные краски. Значит, при разработке дизайна можно сочетать фотореалистичные изображения с нарисованными фантастическими персонажами столь же фантастической расцветки т. д.

Общеизвестно, что при очень низких тиражах флексопечать оказывается нерентабельной. Однако, прежде чем вынести вашему тиражу этот неутешительный диагноз, вспомните, что речь идет о рулонной печати, то есть считаются ну листа А4, но небольшую ширину, то, скорее всего, тираж в 10 000 экземпляров разумнее печатать не флексографическим способом: возможно, при офсетном способе это окажется дешевле. Однако в этом случае вы потеряете довольно существенную сумму на резке, и в итоге флекса окажется выгоднее. При использовании нескольких смесевых цветов плюс золота или бронзы и т.д. - вам прямая дорога на флексопечать. Если наклейки достаточно маленькие, при офсетной печати может возникнуть еще одна проблема: такие наклейки трудно отделить от подложки. С рулоном, полученным в результате флексопечати, этого никогда не происходит. При печати наклеек нередко встает вопрос, что лучше: самоклеящаяся бумага или пленка. При выборе следует учитывать два условия: стоимость и особенности материала. Бумага, естественно, дешевле. Пленка прозрачна и, кроме того, более гибкая, легче тянется, облекая обклеиваемую поверхность. Если прозрачность не важна и наклейка наносится на цилиндрическую или плоскую поверхность (на посуду), разумнее предпочесть бумагу. Если же наклейка наносится на рельефное изделие (баночка нестандартной формы, статуэтка и т.д.), надо проверить, не окажется ли наклейка в местах закруглений поверхности. Если полностью избежать этого невозможно, придется использовать пленку, поскольку бумага будет топорщиться. Если дизайн таков, что текст должен казаться нанесенным прямо на изделие, стоит действительно нанести его методом тампопечати или использовать флексопечать на термоусадочной пленке. Вероятно, не стоит даже доказывать несерьезность попыток подобрать цвет фоновой заливки бумаги, полностью совпадающий с цветом изделия, на которое наносится этикетка.

Несмотря на все преимущества использования флексографии для упаковки, нередко приходится использовать все же офсет. Флексопечать выгодна при значительной суммарной площади ваших изделий, даже если формально общий тираж не очень велик. А вот если вам надо изготовить не очень большое количество маленьких наклеек, то лучше это сделать офсетным способом.

Последний важный штрих в производстве полиграфии – послепечатная обработка. Послепечатная обработка (или постпресс) – это комплекс манипуляций, осуществляемых в ходе изготовления полиграфической продукции после ее печати. Все виды послепечатной обработки разделяются на две основных категории: к первой категории относятся технологически необходимые виды постпресса, а манипуляции второго типа осуществляются с целью придания готовым полиграфическим изделиям улучшенных декоративных и физических свойств.

Существуют следующие основные виды послепечатной обработки:

Резка – процесс разрезания больших рулонных отпечатанных поверхностей на отдельные страницы, листы или другие единицы тиража.

Вырубка и высечка – декоративный аналог резки, придание необычной формы полиграфическим изделиям, изготовленным из картона или очень плотных видов бумаги.

Фальцовка и биговка – специальная обработка полиграфических изделий, дизайн которых подразумевает наличие сгибов. Осуществляется на специализированном оборудовании.

Нумерация – печать на полиграфических изделиях последовательно меняющихся номеров.

Брошюровка и переплет – сборка полиграфических изделий, состоящих из большого количества страниц, в единое целое – конечный продукт. Виды переплета, изготавливаемые в типографии НИУ ВШЭ вы можете посмотреть здесь.

Перфорация – создание на полиграфических изделиях линий отрыва
Сверление отверстий. Ясно по смыслу.

Кругление углов – технологический процесс удаления острых углов и придания углам полиграфических изделий округлой формы. Применяется в декоративных целях. Например, на фирменных визитках НИУ ВШЭ.

Каширование – приклеивание к плотному и жесткому материалу (основе) более тонкого материала (лайнера). Применяется, чаще всего, при производстве упаковки – для создания одновременно и прочной, и внешне привлекательной упаковки.

Тиснение и фольгирование – нанесение на полиграфические изделия оттиска, рельефа, припрессовывание к ним пленки или фольги. Тиснение и фольгирование придают готовой продукции очень красивый праздничный вид.

Ламинирование – покрытие экземпляров полиграфической продукции слоем прозрачной синтетической полимерной пленки, защищающей готовые изделия от всевозможных физических повреждений.

Контрольные вопросы

1. Расскажите о видах и особенностях высокой печати.
2. Что представляет собой флексография. В чем её преимущества и недостатки.
3. Расскажите о послепечатной обработке
4. Что представляет собой тампонная печать
5. Что представляет собой глубокая печать
6. В чем заключаются принципы цветной печати?
7. Что представляет собой высокая печать?
8. Расскажите о технологии печатных и послепечатных процессов
9. Расскажите о новых технологиях полиграфического и упаковочного производства
10. Для чего необходим треппиг и оверпринт?
11. Что представляет собой трансферная печать
12. Что представляет собой тиснение?
13. Расскажите о горячем тиснении.
14. Расскажите основные требования для офсетного способа печати.
15. Перечислите основные требования для широкоформатного способа печати.
16. Перечислите основные требования для способа печати на ризографе.
17. Перечислите основные требования для шелкотрафаретного способа печати.?

Литература: [1 — С. 136-156; 2 — С. 93-129; 289-295; 3 — С.121-142; 150-164; 83-85; 4 — С. 87-103; 5 — С. 22-84; 274-356]