

Содержание:

Image not found or type unknown



Введение

Существует огромное количество материалов, применяемых для печати. Но, сколько бы их ни изобретали, сколько бы ни появлялось плёнок, пластиков и прочего, основное количество заказчиков используют бумагу и картон разных типов. Мы расскажем вам о стандартах, форматах, индивидуальных особенностях каждого вида бумаги. Бумага выпускается разная. К примеру, если это материал для печати фотографий, то размеры могут несколько отличаться. В СССР были приняты следующие стандарты для размера фотобумаги:

- 9 x 12 см;
- 10 x 15 см;
- 13 x 18 см;
- 18 x 24 см;
- 24 x 30 см;
- 30 x 40 см;
- 40 x 50 см.

Сейчас в России прижился международный стандарт ISO 216. В его основе деление большого листа формата A0 на части.

A0 имеет габариты 841 x 1189 мм. Далее идут:

- A1 – 594 x 841 мм;
- A2 – 420 x 594 мм;
- A3 – 297 x 420 мм;
- A4 – 210 x 297 мм;
- A5 – 148 x 210 мм;
- A6 – 105 x 148 мм;
- A7 – 74 x 105 мм;
- A8 – 52 x 74 мм;
- A9 – 37 x 52 мм;

- А10 – 26 x 37 мм.

Также существуют форматы Letter – 210 x 279,4 мм и Legal – 215,9 x 355,6 мм.

Основные виды бумаги:

1. Фотобумага.

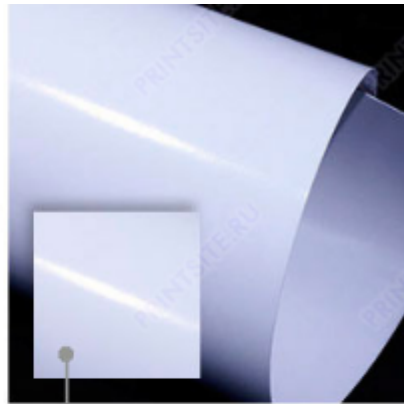
Фотобумага может быть глянцевой, суперглянцевой, матовой. Также есть поверхности «сатин» и различные дизайнерские варианты с нестандартной текстурой, имитирующей холст, кожу, дерево и т.д. Сама бумага может быть набухающей, либо пористой. Набухающая впитывает влагу и долго сохнет, но зато сохраняет цвета и не выгорает. Пористая сохнет быстро, но нуждается в защите от выгорания при помощи стекла или пленки.





2. Мелованная бумага.

Самый популярный вариант. Она идеально гладкая и ровная. Для того, чтобы на поверхности не были видны волокна, применяется специальная паста. Она никак не мешает впитыванию краски, или тонера. Слоёв такого покрытия может быть несколько. Также, как и фотобумага, мелованная имеет глянцевую, или матовую поверхности.



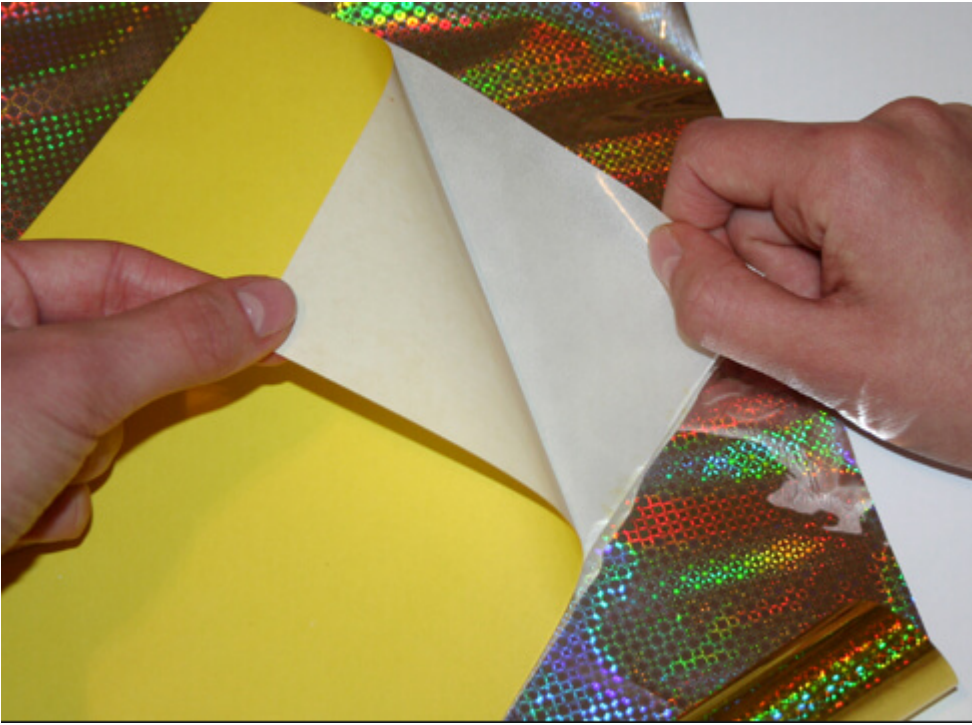
ГЛЯНЦЕВАЯ



МАТОВАЯ

3. Самоклейка.

Это бумага, одна из сторон которой предназначена под печать, а на другой нанесена клеящаяся основа. Часто применяется для этикеток и рекламы;



4. Бумага с покрытием.

Такой материал обладает отличной отражающей способностью. Достигается этот эффект, благодаря применению специальных плёнок из полимера. Используется бумага с покрытием на папки, блокноты (обложка) и визитки;



5. Картон.

Картон, в отличие от обычной бумаги, может иметь несколько слоев. У него более высокая плотность и толщина. Недостаток – сложность хранения и высокая чувствительность к влажности воздуха. Из специальных сортов картона изготавливается основа для книжных обложек;



6. Копировальная бумага.

Применяется для копирования рукописных и машинописных текстов. На ее поверхности нанесен слой специальной краски. Этого красителя достаточно много, что позволяет применять один и тот же лист многократно.



7. Специальная бумага.

Выпускается огромное количество видов т.н. «крафтовой» дизайнерской бумаги. Ее используют для изготовления hand-made продукции – открыток, блокнотов, различных видов подарочной упаковки, отделки внутренней части переплёта книг и т.д.

Также есть тисненная бумага, на поверхности которой под давлением нанесены узоры, либо текстуры. Самые популярные – лён, скорлупа, мороз и т.д.

Для каждого вида печатной продукции применяется свой особый вид бумаги. Отличаются они и плотностью. К примеру, для печати на машинке достаточно 45 – 60 г./дм³, а в принтерах используют 80 г/дм³.

Отличается бумага и качеством. При одних и тех же параметрах плотности, белизны и т.д., у разных брендов она разная даже на вид. Существуют премиум сорта, средний класс и бюджетные варианты для студентов и т.д.



Бумагу для полиграфии можно условно можно разделить на несколько групп:

- картон,
- газетная и офсетная бумага,
- мелованные бумага,
- дизайнерские бумаги,
- самоклеющаяся бумага,
- самокопирующаяся (самокопирка) бумага и пр.

Основная характеристика бумаги «по толщине» - плотность. Она измеряется в граммах на метр квадратный. То есть лист бумаги площадью 1м² и плотностью 150 гр/м² весит 150 грам. Данную характеристику используют при описании бумаг всех групп. Стоимость картона, мелованной и офсетной бумаги обычно указывают за килограмм, а дизайнерской бумаги, самоклейки и самокопирки за 1 лист или пачку бумаги.

Особое место среди материалов для полиграфии занимает картон. Название "картон" происходит от французского carton, которое, в свою очередь, имеет происхождение от итальянского cartone, берущего начало от carta — бумага. Картоном называют твердый листовый материал толщиной от 0,3 до 5 мм, производимый из волокнистой массы.

По своей структуре картон многослоен. Верхний и нижний поверхностные слои состоят, как правило, из целлюлозы, древесной массы или отбеленной макулатуры. Средний слой называют вкладышем, он имеет значительную толщину и изготавливается из наиболее дешевого сырья. Наибольшая жесткость картона достигается при изготовлении вкладыша из различных видов сырьевых материалов, например, соединения длинных волокон хвойных и коротких волокон лиственных пород древесины. Все слои картона соединяются при изготовлении во влажном состоянии и подвергаются прессованию на картоноделательной машине. Мелованный картон на лицевой поверхности (одной или двух) имеет несколько мелованных слоев.

Одной из важнейших характеристик картона, определяющих его потребительские свойства, является жесткость, так как изготовленная из картона упаковка должна держать нужную форму и обеспечивать защиту содержимого продукта. При одной плотности картоны различных марок обладают различными характеристиками в плане жесткости. Жесткость измеряется по способности картона быть устойчивым к изгибу. Существует два прибора и, соответственно, две единицы измерения данной характеристики. Первое устройство Тайбера (Taber), второе — Лорентсена и Веттре (L & W). Они оба измеряют момент силы, требуемой для изгиба образца картона на заданный угол (150 или 50). Считается, что устройство L & W превосходит Taber по точности измерения.

Факторами, увеличивающими жесткость картона, являются: увеличение плотности картона, проклейка связующими веществами, преобладание в составе сырья для картона длиноволокнистой целлюлозы, высокая степень измельчения (помола) бумажной массы.

Односторонний картон, произведенный из вторичного сырья с применением макулатуры, называют макулатурный картон. В его состав помимо древесной массы и целлюлозы (с общей долей не менее 35 %) входит значительная доля макулатуры. При снижении стоимости снижается и его жесткость. При одной и той же плотности (гр/м²) макулатурный картон выпускается на 25-30% менее жесткий чем картон, производимый без применения макулатуры — целлюлозный картон.

Макулатурный картон используется в первую очередь для массовой упаковки, при производстве которой вопрос цены – наиважнейший. Это упаковка для чая, кофе, сахара,пельменей и других полуфабрикатов, коробки для недорогих лекарств, табачных изделий эконом –сегмента, детских игр.

В России принято обозначать макулатурные картоны маркировкой GD 2, а целлюлозные картоны - маркировкой GC 2.

Картон может быть как немелованный, так и мелованный. Мелованный картон обладает гладкой поверхностью со специальным мелованным покрытием и может быть как глянцевым, так и матовым. При печати на мелованной поверхности получают более яркие цвета, что позволяет использовать мелованные сорта картона для печати многокрасочной упаковки и другой полиграфической продукции.

Мелованный картон подразделяют на односторонний (дуплекс) и двусторонний (триплекс). Двусторонний картон имеет две идентичные стороны и отличается от мелованной бумаги такой же плотности большей по сравнению с меловкой жесткостью. Двусторонний картон хорошо подходит для печати рекламных папок и подобных им изделий, печати обложек брошюр, печати визиток, некоторой упаковки. Двусторонний картон дороже (за кг) чем мелованная бумага и односторонний картон. Односторонний картон имеет одну мелованную сторону, предназначенную, собственно, для печати и обратную сторону, на которой печать, как правило, не производится. Обратная сторона картона может быть «беленой», желтоватой или серой/бурой. Чем большей обработке была подвергнута обратная сторона и чем она белее, тем цена картона выше.

Картон с точки зрения печати на листовых офсетных машинах более сложный материал, чем бумага из-за своей большей толщины и жесткости. Из-за высокой жесткости картона, его проводка в печатной машине значительно сложнее. Чтобы избежать заломов и деформирования картона, он не должен быть подвержен значительному изгибу. Из-за высокой толщины картона его печать целесообразна на печатных машинах с высоким приемным стапелем, оборудованными устройствами для обеспечения непрерывной работы.

Изобретение бумаги.

Считается, что бумагу изобрели в Китае в 105 г.н.э., однако проведенные позже исследования свидетельствуют о том, что бумага была известна еще раньше.

Бумага, казалось бы, такой близкий и понятный материал, с которым мы имеем дело еще со школьной скамьи, на самом деле имеет много параметров, неизвестных простому потребителю. Зачастую заказчики теряются в многообразии существующих бумаг, не знают, какую бумагу им лучше выбрать для их печатной продукции. Мы постараемся дать краткую справочную информацию, которая, хочется надеется, поможет заказчикам получить хотя бы общее представление о выборе бумаги для своих работ.

Бумагу изготавливают из растительного сырья - текстильного или древесного путем длительной обработки. Бумага лучшего качества получается из текстильных волокон, так как они более прочные. При изготовлении бумаги из древесины, как правило, используют древесину хвойных пород (ель, сосну, пихту), иногда лиственные породы деревьев (дуб, тополь, березу). Помимо древесины, в получении различных сортов бумаги и картона используются вспомогательные вещества: вода, наполнители, клеи, красители и добавки.

Получение бумаги - сложный технологический процесс. Древесину размалывают, иногда в нее добавляют древесную массу, полученную механическим истиранием древесины. Больше всего древесной массы - до 85% добавляют в газетную бумагу, в бумагу же для глубокой печати древесную массу, как правило, не добавляют. Волокно смешивают с водой, в результате образуется бумажная масса, которая наносится на движущуюся сетчатую ленту бумагоделательной машины. В этот момент в смеси содержится примерно 5-7% целлюлозы и 93-95% воды. По мере прохождения сетки через машину вода удаляется и формируется бумажное полотно. Дальше бумагу высушивают и каландрируют. Каландрирование - это придание гладкости бумаге. Каландры - попарно вращающиеся металлические нагретые валы. Когда через них проходит целлюлозная масса, они прессуют полученное полотно, сушат его и придают ему гладкость. Именно в этот момент полотно и становится бумагой. От степени каландрирования зависят пухлость и непрозрачность бумаги. Чем больше она спрессована, тем она менее пухлая и более прозрачная. Если бумаге придать дополнительное минеральное покрытие, то получится мелованная бумага. Мелованная бумага бывает глянцевай и матовой. Глянцевая бумага дешевле, но читать на ней сложнее из-за бликов. Поэтому для журнальной продукции лучше предпочесть матовую бумагу.

Направление волокон бумаги.

В процессе изготовления бумажного полотна, происходит ориентация волокон вдоль сетки, по которой движется бумажная масса. Поэтому во влажном состоянии бумага будет набухать и растягиваться в поперечном направлении почти в три раза сильнее, чем в продольном. Это необходимо учитывать:

- при печати на большеформатных машинах на тонкой бумаге
- при печати этикеток (направление отлива должно быть перпендикулярно оси тары)
- при фальцовке, биговке бумажный лист лучше складывается вдоль волокон. При плотности бумаги более 150 г/м² правильно, чтобы направление отлива бумаги было параллельно линии бига (корешка книги, журнала), в противном случае образуются заломы.

Дизайнерские бумаги.

Дизайнерские бумаги изготавливают из отборного высококачественного сырья. Как правило, используют растительные волокна однолетних растений, макулатурное сырье или дорогую целлюлозу. Дизайнерская бумага обладает яркими индивидуальными особенностями - особой текстурой, цветом. Такой бумагой хочется любоваться, ощущать ее, восхищаться ею.

Разнообразие видов и сортов дизайнерских бумаг чрезвычайно велико: она может быть, как цветной, так и белой, текстурной и гладкой, содержать примеси и вкрапления. При таком многообразии очень важно не ошибиться с выбором дизайнерской бумаги - ведь каждый сорт создает свое особое настроение и ощущение. Поэтому выбирать бумагу для печати конкретной полиграфической продукции следует очень тщательно.

Дизайнерские бумаги являются самым дорогим видом из всех видов бумаг. Используют дизайнерские бумаги, как правило, при изготовлении стильной фирменной продукции: визитных карточек, папок, открыток, различной представительской и художественной продукции, мягких обложек книг и журналов, высококачественной презентационной упаковки, а также каталогов, проспектов, имиджевых брошюр и бланков.

Дизайнерские бумаги подходят для любых видов печати. Однако следует иметь ввиду некоторые особенности. Необходимо понимать, что дизайнерская бумага сама по себе является произведением искусства. Поэтому наносить на красивую поверхность самой бумаги яркие полноцветные изображения нецелесообразно, или же нужно очень тщательно подбирать изображение под вид и фактуру поверхности конкретной бумаги. Поэтому часто при работе с дизайнерскими бумагами используется печать в одну-две краски, а также печать кроющими красками, золотом и серебром с использованием трафаретной печати, а также тиснение, конгрев и другие виды отделки. Поверхность дизайнерской бумаги лучше не перегружать: порой она сама работает лучше, чем нанесенное изображение.

Этикеточная бумага (как следует из ее названия) используется для изготовления этикеток. Отсюда вытекает ряд требований, предъявляемых к данному виду бумаги. К примеру, бумага для консервных банок должна быть стойкой к коррозии, а бумага, используемая для изготовления этикеток для продуктов глубокой заморозки, должна отталкивать конденсат.

Самоклеящиеся материалы.

Самоклеящиеся материалы состоят из 4-х основных слоев: поверхностного слоя (различные виды бумаг, картоны, пленки, фольга), клея разных видов, в зависимости от назначения этикетки, силиконового слоя, бумажной основы.

Упаковочные материалы.

Самым распространенным материалом для изготовления упаковки является картон (мелованный, гофрокартон и т.д.) Выбор вида картона зависит от назначения упаковки. Для упаковки некрупных товаров используется мелованный картон. Хотя упаковка, выполненная из мелованного картона, и выглядит непрочной, она прекрасно выполняет свои функции. Изготовить подобную упаковку достаточно просто: мелованный картон легко вырубается и бигуется и подходит для печати на большинстве типов офсетных машин. Если же Ваш товар достаточно объемен, то упаковка чаще всего изготавливается из гофрокартона. Особое место занимают дизайнерские картоны. Дизайнерские картоны используют, как правило, для создания эксклюзивной упаковки. Они настолько яркие, эффектные и привлекательные сами по себе, что порой дизайн лишь помогает раскрыть,

выявить красоту и оригинальность того или иного материала. Применяют такие картоны обычно для создания эксклюзивной упаковки дорогих товаров: элитной парфюмерно-косметической продукции, дорогих алкогольные напитков или изысканных кондитерских изделий. Дизайнерский картон используется также для изготовления красивых открыток, визиток, фирменных папок, различной представительской и художественной продукции, высококачественной презентационной упаковки.