

Виробництво паперу						
Етап 1	Етап 2	Етап 3	Етап 4	Етап 5	Етап 6	Етап 7
виготовлення паперової маси:суміш води, целюлози тадеревної маси	додаються різні речовини для проклеювання, фарбування,поліпшення властивостейматеріалу	Сировина розподіляється поістчастому полотну, формується та зневоднюється	У секції пресів вичавлюється додатковакількість води	У сушильній секції видаляється більшачастина води, що залишилася	Поверхня паперупроклеюється, оздоборити поверхнюмочною та покращитидруквані властивості	На останній стадіїпапір каландрується,щоб отримати кінцевугладкість та товщину
Нарізка паперу						
Тип нарізки паперу	Рулонний	Листовий				
Види паперів						
Крейдований папір	Гофрокартон	Крафт-папір	Офсетний папір	Газетний папір	Самоклеючі матеріали	Дизайнерські матеріали
Крейдований папір - папір, вкритий шаром, що складається з каоліну (різновид білої глини), бланфікса (білого пігменту, отриманого із сірчанокислого барію) та казеїну або желатину. Для крейдування використовують папір (основу) з біленої целюлози. Нанесення покриття на папір-основу здійснюють на спеціальних машинах в декілька прийомів.	Гофрокартон - пакувальний матеріал, що відрізняється малою масою, дешевиною і високими фізичними параметрами. Особливістю виробництва гофрокартону є можливість використовувати папір та картон, отримані з макулатури, що є позитивним з точки зору економії ресурсів та захисту навколишнього середовища. Недоліком гофрокартону є низька вологостійкість.	Крафт-папір (нім. Kraft - сила) - високоемісний оборотковий папір із слабпровареною довговолокнистою сульфатною целюлозою. Виготовляється з деревини в процесі варіння сульфатної, також відомої як крафт-процес.	Офсетний папір - матеріал, призначений для друку на його поверхні ілюстрації і текстів офсетним способом. Вважається більш міцною, ніж звичайний папір. Виготовляється з чистої целюлози або з додаванням деревної маси. Характеризується високою міцністю, стійкістю до деформації, вологі. У офсетного паперу, який характеризується шорсткістю та підвищеною гігроскопічністю, відсутнє крейдоване покриття.	Газетний папір - білий або трохи забарвлений папір, в якому вміст деревної маси становить не менш як 70% (загальної маси волокна). Газетний папір - матеріал малої щільності, використовуваний для друку продукції короткого терміну служби. Газетний папір відрізняється від інших видів подібного матеріалу тим, що має невисоку міцність, тому не служить довго. З тієї причини, що її поверхня не освітлена, на ній рідко друкують кольорові малюнки, найчастіше застосовується друк чорно-білих зображень.	Це матеріали, які мають здатність приклеюватись до різноманітних поверхонь. Самоклеючий матеріал складається з таких основних компонентів: поверхневий матеріал, клейовий шар, підкладка. У ролі поверхневих матеріалів можуть виступати всі види паперів (офсетна, етикеточна, крейдована, самоклеювальна, металізована та ін), картони, фольга, плівки та різноманітні спец.матеріали. Найчастіше, основою клею є каучук, силікон чи акрил. Клеї поділяють на постійні та знімні. Підкладка служить для того, щоб захистити, клеюву поверхню від виникаючих забруднень та запобігти небажаному прилипанню. Основи (підкладки) найчастіше паперові - білі, жовті або прозорі, хоча є основи з плівок та картону.	Дизайнерські папери та картон - це, як правило, тиснені матеріали, що отримують в результаті тиснення різну фактуру, а також мають різні кольори. Крім того, дизайнерські матеріали можуть мати особливі властивості – бути бархатистими, імітувати натуральну шкіру, апельсинові кірки тощо.
Крейдований папір звичайно застосовують для багатобарвного друку, він незамінний у три- та чотирьокольорному друку, оскільки він дозволяє точно передати будь-які кольори та відтінки	Є одним з найпоширеніших матеріалів у світі для використання як упаковка.	Використовується для пакувальних цілей, а також виготовлення паперових виробів, зобов'язаних бути міцними та зносостійкими - гофрокартону, крафт-мішків, пакетів, конвертів, паперових шпигатів і т.п.	Офсетний папір використовується для друку на струменевих та лазерних принтерах, різнографах, плеттерах та офсетних машинах. Зазвичай його використовують для друку бланків, документів та книг.	У сучасній поліграфії газетний папір використовується для виготовлення: газет; журналів; книг; брошур; бланків; документів; відривних календарів; аркушів для пишучих машин; пакувальних пакетів; етикеток; талонів.	Найбільш поширені галузі застосування самоклеючі: наклейки та цінники на продукти харчування; етикетки на пластикові упаковки косметичних товарів, миючі засоби та засоби по догляду за тілом; етикетки на партії вино-горічаної продукції; поштові наклейки на листи та посилки; рекламні стікери в метро та наземному транспорті; інше	Найчастіше дизайнерські папери та картони застосовуються у рекламній сфері. Це може бути - візитки, буклети, подарункові сертифікати та запрошення, листівки та календарі, упаковки та ін.
Технічні характеристики						
Колір	Фактура	Ефект	Щільність	Товщина	Пухкість	Вбирна здатності
Колір – це основна особливість дизайнерських матеріалів, що виділяє їх серед усіх паперових матеріалів. Дизайнерські папери тоновані в масі - барвник додається безпосередньо в целюлозну масу. У зрізі такі матеріали – однорідно забарвлені. Матеріали, що фарбуються в процесі виробництва або після, з 1-ї чи 2-х сторін. У зрізі такі матеріали –білі.	Фактура - візуальний та тактильний опис поверхні, і характер її обробки. Фактура буває одно- та двостороння. Тиснення - поліграфічний процес для отримання рельєфного зображення на поверхні продукції. Поділяють два види тиснення: У процесі виробництва матеріал проходить через ембосуючі вали, що залишають відбиток фактури на матеріалі. Надання матеріалу тиснення вже після виробництва матеріалу. Як правило, такі фактурні матеріали з одного боку	Ефект - це візуальна або тактильна властивість матеріалу. До візуальних ефектів належать: напilenня, краплення, металізація, прозорість, ворс, водянй знак і т.д. До таких ефектів відносять: пругмоуваність, під пластик, під шкіру.	Щільність (від 90 г/м2 до 500 г/м2) – співвідношення ваги матеріалу до 1 м2. Це означає, що чим більше важить аркуш паперу, тим його щільність більша. Іншими словами, щільність – це те, що важить квадратний метр паперу. До 160 г/м2 – папір, більше 160 г/м2 – картон.	Товщина паперу вимірюється в мікрометрах (мм) – це тисячна частка міліметра – і є відстанню між двома поверхнями паперу. Товщина є дуже важливою характеристикою, що визначає вибір паперу, оскільки впливає на його жорсткість, стійкість до розриву, тактильні відчуття та, звичайно, на товщину готової друкованої продукції. Товщина (мм) = пухкість * щільність. 1 мм = 0,001 мм	Пухкість – параметр (коефіцієнт), що пов'язує щільність паперу (г/м2) та його товщину (мм). Чим вища товщина аркуша паперу, тим вища її пухкість. Характеризує ступінь спресованості паперу та пов'язана з непрозорістю. Чим пухкіший папір, тим він непрозоріший за умови однакової грамажури. З паперової маси з більш високим вмістом волокон целюлози, більшої кількості коротковолокнистих матеріалів або макулатури виходить більш пухкий папір (а також при використанні сировини целюлози з листяних порід дерев). Чим вище пухкість - тим вище щільність до пілу. Перевага – менша вага.	Вбірність - здатність паперу або картону поверхнево вбирати певну масу рідини (фарби). Дизайнерські папери можуть мати поверхню, що не поглинає (металізовані папери, калька, Plike, Imitlith, Splendorlux), має середнє поглинання (більшість наших паперів), сильне поглинання (MK, Wilde).
Білизна	Непрозорість паперу	Шорсткість	Вологостійкість	Зносостійкість	Оптичні відбілювачі	Шаровість Laminated
Білизна - візуальна властивість паперу і картону, яка характеризує наближеність до білого за силою його яскравості, високої здатності до розсіювання, і мінімального кольорового відтінку.Чим ближче зразок до ідеального білого - тим краще (точніше) перенесення кольорів (у %). Найбільш білими паперами вважаються крейдовані, із застосуванням багатощарового крейдування. Ступінь білизни таких паперів може досягати 98%	Непрозорість паперу це -просвічування. Це показник, характеризує просвічування відбитка, надрукованого на звороті аркуша чи сусіднього аркуші. Чим вище непрозорість паперу, тим нижче її просвічування. Папір зі 100% непрозорістю зовсім не просвічується, а папір з низькою непрозорістю, наприклад пергаментний або калька, пропускає крізь себе велику кількість світла.	Шорсткість - це нерівність поверхні. В цілому, некрейдований папір більш шорсткий - на його поверхні виступів і западин більше, ніж на поверхні крейдованого паперу.Щоб зменшити шорсткість, папір пресують та полірують на каландрі.	Вологостійкість (WS) – ступінь опору матеріалів, покриттів та виробів впливу води.	Зносостійкість - це властивість матеріалу чинити опір зношуванню у певних умовах тертя.	Оптичні відбілювачі - це речовини, здатні частково поглинати синьо-фіолетову частину спектра світла з перетворенням цієї частоти поглинання у вигляді видимого блакитного світла (флуоресценції), завдяки чому здійснюється оптичний ефект відбілювання паперу.	Шаровість (Laminated) - в процесі виробництва шільних матеріалів можутьбути використані два тонші папери.