

Типи друкарської обробки	ДОДРУКАРСЬКА ПІДГОТОВКА створення ціл оформлення вибір способу друку підготовка макету підготовка текстової інформації підготовка зображень та графіки виготовлення готових друкованих форм	Поліграфічний друк ОФСЕТНИЙ ДРУК ШОВКОТРАПЕД ЦИФРОВОЙ ДРУК	ПОСТДРУКАРСЬКА ОБРОБКА ТИСНЕННЯ БІГОВКА ФАЛЬЦЮВАННЯ ВИСІЧКА (вирубка) КАШИРУВАННЯ ЛАКУВАННЯ ФЛОКУВАННЯ ЛАМІНАЦІЯ	✓	
Види					
Види друку					
ОФСЕТНИЙ ДРУК					
Що це	Що виготовляється за його допомогою	Види	Що це	Переваги	Недоліки
Технологія друку, за якої фарба з друкарської форми переноситься на сприймачу поверхню (матеріал, що задруковується) не напряму, а за допомогою проміжної еластичної поверхні, фактично – через проміжний, офсетний циліндр. Відповідно, на відміну від інших способів друку, зображення на друкарській формі – не дзеркальне, а праме.	Офсетний друк - поширений вид виробництва друкованої продукції. Ним можна виготовляти асидентну продукцію (бірки, бланки для народження, буклети, візитки, листівки, меню та сітки, плакати, флаєри, тейблери), різну споживчу продукцію (блонети, паперові пакети, воблери, конверти, наліпки, папки, стікери та бланки для записів, цінники, шелдтрекери), рекламно-комерційну поліграфію (календарі, поштівки), багатосторінкову продукцію (брошури, журнали, каталоги, книги), опанування та навіть пластикові картки, із застосуванням офсетного друку без залювання (т. зв. «сухий офсет»).	Листовий друк	Це друк на листовій офсетній друкарській машині з використанням окремих аркушів паперу. Залежно від формату листового друку виділяють малюформатний, напюформатний та повюформатний листовий друк. Офсетні машини погановного формату використовуються переважно в комерційному секторі друку для виготовлення фірмових бланків, буклетів, бланків та етикеток, асидентної продукції. На повюформатних офсетних машинах друкують більш широкий спектр продукції, в тому числі – періодичні друковані видання, каталоги, картонну упаковку, книги, збірні тиражі комерційної продукції.	Найвища якість відтворення оригіналу Універсальність при виборі матеріалів. Друковане основне може бути не лише папір та картон, але й пластик, вініл, бляха тощо. Великі наклади у стислі терміни	Висока вартість одиниці продукції при малих тиражах Неможливість швидко та безкоштовно внести зміни до макету. Потрібно міняти офсетну форму. Неможливо друк із змінними даними
			Здійснюється на папері, який подається в друкарську машину з рулонів. Після нанесення фарби на папір рулон нарізається на листи потрібного розміру, які одразу ж фальцюються. Рулонний офсетний друк буває з сушаркою та без неї (технології heat-set і cold-set). Технологія cold-set застосовується переважно для друку на газетних і деяких різновидів офсетного паперу, тобто на матеріалах, які добре всушують фарбу. Технологія heat-set використовується для друку на матеріалах із невисоким ступенем поглинання, наприклад, папері з легким шаром крейдування для друку глянцевого журналу.	Великі наклади за мінімальними цінами. Чим більше тираж, ти нижче вартість за екземпляр.	Обов'язково є додрукарський етап, що включає підготовку промислових форм, пробу кольору, тиражний відбиток.
		Рулонний друк	Процес друку	Можливість друкувати збірні наклади	

		ШОВКОТРАФАРЕТНИЙ ДРУК			
Що це	Що виготовляється за його допомогою	Процес друку	Переваги	Недоліки	
Трафаретний друк (шювкотрафетний друк) - друк через форму, яка виконана на спеціальній сітці. Відбиток створюється в результаті продавлювання фарби крізь друковані елементи форми на задрукуваний матеріал у процесі руху ракеля по формі.	Трафаретний спосіб друку використовується, при виготовленні етикеток для парфюмерно-косметичної промисловості, лікєро-орігінальної промисловості, у випадках необхідності високої стійкості фарбового шару (етикети на мастила, автосметити і т. п.), для нанесення елементів захисту та в інших випадках. Найпоширеніший спосіб використання: візитівки, друк на самоклеючих матеріалах, на тканинах із невеликою площею задрукування.	Процес одержання зображення на відбитку способом трафаретного друку являє собою послідовне відтискання під тиском фарбових елементів зображення на поверхні задруковуваного матеріалу по ходу ракеля, що складається з чотирьох стадій: 1. утворення відливної форми; 2. залювання її фарбою; 3. відбювання форми (ниток сітки) з відлітків на задруковуваному матеріалі фарбових елементів зображення; 4. закріплення фарбового зображення до повного його затвердіння. При притискуванні ракелем друкарської форми до задруковуваного матеріалу кожен друкований елемент утворює своєрідну відлину форми, обмежену змну задруковуваним матеріалом, з боку – боковими границями пробільних ділянок форми. Зверху перекирта сіткою. У процесі друкування фарби, що переміщуються ракелем по формі, через чарунки-фільтри сітки залююює со відлину форми, яка контактує із задрукованим матеріалом. При проходженні ракеля над друкованим елементом залишок фарби зрізається його робочою кромокю. Після проходження ракеля нитки сітки вишмигають з фарби, що прилипла до задруковуваного матеріалу. Частина фарби підіймається разом із сіткою. На задруковуваному матеріалі лишається обмийний фарбовий елемент зображення. Після цього відбувається формування фарбового елемента — затікання фарби в місця, де були нитки, а також, розтікання фарбового елемента.	Висока покриття деталістю. Осільки фарба потрапляє на матеріал не з валів, а з плоских країв з сама сітка має певну товщину, то шар фарби на матеріалі виявляється надзвичайно товстим. Це дозволяє друкувати будь-які зображення, в тому числі на прозорих глянцях без появи ефекту «прозорого малюнка».	Неможливість відобразити переходи градієнта, кольору.	
		Рельєф фарби. Багато робіт із застосуванням трафаретного друку відзначаються недосконалю до решти видів друку явністю – високим фарбовим шаром, який можна відчути буквально на дотик. Шар фарби може досягати 0,5 мм.	Неможливий друк із змінними даними.		
Цифровий друк — це узалежнаєна назва процесу, в якому комп'ютери електронні файли роздруковуються за допомогою пристроїв з прямим методом нанесення тонура або фарби. На відміну від офсетного, цифровий друк виконується без застосування формних процесів.	Цифрове друкарське обладнання використовується для друку: ділової поліграфії (візитки, календарі, конверти, листівки, папки); комерційної (асидентної) продукції (бірки, буклети, меню і сети, листівки, плакати, флаєри, тейблери); рекламно-суверенної продукції (наклейки, листівки, флешки, записальники, флублери); медіального друку (газети і журнали); багатосторінкової продукції (каталоги, журнали і т. ін.) малими тиражами; малотиражного пакування та етикетки; прямого друку на об'ємних виробках; прямого друку на об'ємних виробках, в тому числі в промислових масштабах.	Електрографія	У залежності від джерел світла, які використовуються в електрографічних пристроях, технології електрографії поділяються на лазерні та на основі лінійки світлодіодів (ближче економічна і дозволяє домогтись більшої швидкості). Технології з застосуванням лазерного світла, створення кольорового зображення в електрографії використовуються багатопрохідна і однопрохідна технологія. Залежно від кількості прохідів друкуючих голівок цифровий струменевий друк може бути багатопрохідний (використовується в широкоформатному друці) й однопрохідний. У свою чергу, однопрохідний струменевий друк буває: • безперервний (при друці зображення крпалі чорного безупинно заноситься на поверхню); технології з використанням заряджених крапель фарби, незаряджених крапель фарби, з використанням пристрою для відхилення струмене фарби; • з розсуванням фарби («сприят-за-вином»), де краплі фарби формуються, а потім наносяться на поверхню відповідно до цифрових сигналів. Застосовуються в і'зеоелектричних пристроях і термографічних струменевих системах (бульбашковий струменевий друк рідкими і твердими чорнилами). Як окремий напрямок струменевого цифрового друку розглядають і УФ-друк, переваги якого: широкий колірний обхват, мінлисть шару фарби, гарна якість друку на невисотливих поверхнях, висока механічна стійкість тонура.	можливість роздрукувати проби відбитки	У випадку великого тиражу, програв у соборватості офсету.
		Струменеві технології друку	можливість захисту, специзайну, комбінація можливостей	Обмеження наявним асортиментом тонураів	
Цифровий друк — це узалежнаєна назва процесу, в якому комп'ютери електронні файли роздруковуються за допомогою пристроїв з прямим методом нанесення тонура або фарби. На відміну від офсетного, цифровий друк виконується без застосування формних процесів.	Цифрове друкарське обладнання використовується для друку: ділової поліграфії (візитки, календарі, конверти, листівки, папки); комерційної (асидентної) продукції (бірки, буклети, меню і сети, листівки, плакати, флаєри, тейблери); рекламно-суверенної продукції (наклейки, листівки, флешки, записальники, флублери); медіального друку (газети і журнали); багатосторінкової продукції (каталоги, журнали і т. ін.) малими тиражами; малотиражного пакування та етикетки; прямого друку на об'ємних виробках; прямого друку на об'ємних виробках, в тому числі в промислових масштабах.	Іюнографія («електростатичний друк»)	Суть її полягає в локальному осадненні іонів на діелектричну поверхню під дією електричної іштинки. Переваги іюнографічних пристроїв – простота конструкції, високій ефективності (до 99,8 %) використання паперу, лінійна швидка провадки паперу, невеликі розміри пристроїв.	оперативність - не витрачається час на підготовку форм, приладу, сушку накладів	Поступається швидкістю офсетному друку (при виготовленні двохтх накладів)
		Магінографія	Іюнографія застосовується ише для однокольного друку, при друці великих обсягів виробів, а також для друку змінної друкованої інформації.	дру змінних даних	
Цифровий друк — це узалежнаєна назва процесу, в якому комп'ютери електронні файли роздруковуються за допомогою пристроїв з прямим методом нанесення тонура або фарби. На відміну від офсетного, цифровий друк виконується без застосування формних процесів.	Цифрове друкарське обладнання використовується для друку: ділової поліграфії (візитки, календарі, конверти, листівки, папки); комерційної (асидентної) продукції (бірки, буклети, меню і сети, листівки, плакати, флаєри, тейблери); рекламно-суверенної продукції (наклейки, листівки, флешки, записальники, флублери); медіального друку (газети і журнали); багатосторінкової продукції (каталоги, журнали і т. ін.) малими тиражами; малотиражного пакування та етикетки; прямого друку на об'ємних виробках; прямого друку на об'ємних виробках, в тому числі в промислових масштабах.	Термальні технології цифрового друку	У порівнянні з традиційним струменевим технологіями нанодрук має низку переваг: • на поверхню переноситься сухе зображення (а не вологі фарби); • більш широкий діапазон матеріалів для друку; • для закріплення зображення треба менше енергії, а площа задрукування необмежена.	можливість захисту, специзайну, комбінація можливостей	Обмеження наявним асортиментом тонураів
		Нанюграфічний друк	В основі процесу нанюграфічного друку — розробка компанії Landa — чорнилами Nanopik™. Нанюграфія, що складається з пігментованої фарби, частинки, розміром в десятки нанометрів (1 нанометр в 100 000 разів тонший людської волосини), ефективно поглинають світло, забезпечуючи високу якість друку та найширше з усіх цифрових способів друку колірне охоплення CMYK.	дру змінних даних	

ЦИФРОВИЙ ДРУК					
Що це	Що виготовляється за його допомогою	Способи друку	Що це	Переваги	Недоліки
Цифровий друк — це узагальнена назва процесу, в якому комп'ютерна електронна файли роздруковуються за допомогою пристроїв з прямим методом нанесення тонера або фарби. На відміну від офсетного, цифровий друк виконується без застосування формних процесів.	Цифрове друкарське обладнання використовується для друку:	Електрографія	У залежності від джерела світла, які використовуються в електрографічних пристроях, технології електрографії поділяються на лазерні та на основі лінійки світлодіодів (більш економічна і дозволяє домогтися більшої швидкості друку). А в залежності від способу створення кольорового зображення в електрографії використовуються багатопрохідна і однопрохідна технологія.	економічний друк коротких накладів	У випадку великого тиражу, програв у собівартості офсету.
		Струменевий технології друку	Залежно від кількості проходів друкуваних голівок цифровий струменевий друк може бути багатопрохідний (використовується в широкоформатному друку) й однопрохідний. У свою чергу, однопрохідний струменевий друк буває: • безперервний (при друку зображення краплі чорнила безупинно наводяться на поверхню); • точковий з використанням заряджених крапель фарби, незаряджених крапель фарби, з використанням пристрою для відхилення струменя фарби; • з дозуванням фарби («краплі за вигодою»), де краплі фарби формуються, а потім наводяться на поверхню відповідно до цифрових сигналів. Застосовується в г'єоелектричних пристроях і термографічних струменевих системах (бульбашковий струменевий друк друками і твердими чорнилами).	можливість роздруковувати пробні відбитки	Неможливість використання металізованих фарб, палітри кольорів pantone.
		Ізонографія («електростатистичний друк»)	Як окремім напрямком струменевий цифрового друку розглядають і УФ-друк, переваги якого: широкий колірний обсяг, міцність шару фарби, гарня якість друку на невосувальних поверхнях, висока механічна стійкість тощо.		
		Манітографія	Суть її полягає в локальному осадненні іонів на діелектричну поверхню під дією електричної напруги. Переваги ізонографічних пристроїв — проста конструкція, високий коефіцієнт (до 98,8 %) використання тонеру, лінійна швидкість проведення паперу, невеликі розміри пристроїв.	оперативність - не витрачається час на підготовку форм, приладу, сушку накладів	Обмеження у форматі друку
Цифрове зображення переноситься на манітніні заряд на барабані, який притягує тонер, що містить заряджені частинки. Тонер, які застосовуються в манітографії, дуже темні, тому ця технологія більше пасує для друку світлих додаткових фарбок, ніж для процесу контриколірного друку.	Термальні технології цифрового друку	Ізонографія застосовується лише для одноколірного друку, при друку великих обсягів виробів, а також для друку змінної друкованої інформації.	проста - людини за машинною цифрового друку вміє називати оператором, тому що всі налаштування автоматизовані	Не всі види паперу підходять для цифрового друку - фарба на папір може лягати нерівномірно	
		• друк з використанням термоперенесення (трансферний друк);	собівартість відбитка практично не залежить від накладу	Поступається швидкістю офсетному друку (при виготовленні довгих накладів)	
		• термальне перенесення фарби з випаровуванням (сублімаційне термоперенесення);			
		• високе термоперенесення.			
Нанографічний друк	Нанографічний друк — розробка компанії Lande — чорнила Nanoplot™. Нанофарби, що складаються з пігментних частинок, розмірів в десятки нанометрів (1 нанометр в 100 000 разів тоніший людської волосини), ефективно поглинають світло, забезпечуючи високу якість друку та найширше з усіх цифрових способів друку колірне охолодження CMYK.	У порівнянні з традиційними струменевими технологіями нанодрук має низьку переваг:	зниження кількості відходів		
		• на поверхню переноситься сухе зображення (а не вологі фарби);	скорочення витрат/мінімізація складських запасів		
		• більш широкий діапазон матеріалів для друку;	різноманітність продукції		
		• для закріплення зображення треба менше енергії, а площа задруковування необмежена.	можливості захисту, спецдизайну, комбінація можливостей	Обмеження наявним асортиментом тонерів	
				персоналізація	
				друк змінних даних	

Види постдрукарської обробки					
ТИСНЕННЯ					
Що це	Види	Що це	Як роблять		
Тиснення - це поліграфічний процес, що відноситься до післядрукарської обробки продукції, що проводиться на ручних, напівавтоматичних і автоматичних пресах для тиснення, заснований на припресуванні гарячим або холодним способом металізованої чи пігментної фольги або полімерної плівки з нагрітими поверхнями потрібної товщини для поліпшення привабливості пакування, етикетки або рекламно-асидентної продукції.	Блітвове тиснення	Блітвове тиснення - це тиснення, при якому за допомогою нагрітого до певної температури штампала на папірці наносять зображення, завдяки значному загнібленню штампів в матеріал і згладжування фактури матеріалу.	Блітвове тиснення виконують за допомогою плоского штампку без фарби чи фольги. При цьому утворюються загніблені елементи зображення, що знаходяться практично в одній площині. Його можна здійснити без попереднього нагрівання штампку (холодне тиснення) чи нагрітими штампком (гаряче). Блітвове тиснення не рекомендується виконувати на тонких (тонших за 1,25 мм) картоні чи папері, а також лакованих чи ламінованих відбитках. При блітвовому тисненні змінюється фактура тканини або паперу і саме зображення відтисляється на загальній поверхні матеріалу.		
		Конгревне тиснення	Якість блітвового тиснення визначається за такими показниками: глибиною тиснення, ступенем вирівнювання фактури покритого матеріалу після тиснення і точністю розташування збірка на папірці. Конгревне тиснення може виконуватись у двох режимах: рельєфне тиснення без фольги холодним штампком, одночасне рельєфне тиснення нагрітми штампком з фольгою. Конгревне тиснення тонких етикеткових паперів здійснюється в два етапи: тиснення фольгою поштинним штампком; рельєфне тиснення холодним штампком без фольги.		
Тиснення фольгою		Конгревне тиснення - тиснення, при якому утворюється рельєфне (випукле) зображення малюнка. Зображення отримують шляхом використання штампала та контрагнана, між якими розміщують матеріал, на якому відбувається тиснення. Зображення підіймається над поверхню матеріалу. Його елементи перебувають у різних площинах, тому його називають багатопрошнним чи об'ємним.	рельєфне тиснення без фольги холодним штампком; одночасне рельєфне тиснення нагрітми штампком з фольгою. Конгревне тиснення тонких етикеткових паперів здійснюється в два етапи: тиснення фольгою поштинним штампком; рельєфне тиснення холодним штампком без фольги.		
		Тиснення фольгою - нанесення блискучої металеві фольги у вигляді окремих букв або певних областей на необхідний матеріал. Тиснення фольгою надає ефект сріблення або позолоти, але може бути використана і фольга іншого кольору - червоного, зеленого, синього, жовтого й ін., а також може містити малюнок на самій фользі. По своїй суті тиснення фольгою являє собою процес переносу на поверхню матеріалу шару металеві фольги.	Для цього виріб поміщається між двома взаємопрilгающими пластинами (кшле), які щільно стискаються, після чого на папері з'являється рельєфний малюнок (малюнок може бути у вигляді або отпукли), інша частина виробу залишається рівною. При тисненні фольгою між арчим кшле під температурою і безпосередньо виробом прогрівається фольга і, виробиться пресування (стискання). За рахунок нагрітого кшле наплення, яке є на фользі (золоте, металізоване, пігментна, матове), своїм клейовим складом закріплюється на виробі. Це може бути логотип компанії, назва товару чи бренду, емблема або додатковий декор до ілюстрації.		
БІГОВКА					
Бігування, або біговка (від нім. biegen - гнути, згинати) - попереднє нанесення на матеріал (папір, картон тощо) ліній згину. Належить до технологічних операцій у друкарстві. Бігом називають один чи кілька паралельних жолобків у вигляді прямих ліній вигнутихтх на папері, картоні чи інших матеріалах для зменшення жорсткості по лінії майбутніх згинів та запобігання руйнуванню матеріалу при згинанні. Завдяки бігам папір легше згинється причому згин відбувається по визначеній лінії.	Ручне	Бігування великих тиражів здійснюється на бігувальних машинах за допомогою тупих дискових ножи, які втискують та ушільнюють матеріал, при цьому частково руйнують зв'язки у волоконних матеріалах. Застосування таких машин виправдано при виготовленні тиснених і мільйонних тиражів.	Переваги біговки в поліграфії: виріб приймає потрібну форму; подарований папір не тріскається на згинах; міцність на згинах стає вище.		
		Машинне	Бігування великих тиражів здійснюється на бігувальних машинах за допомогою тупих дискових ножи, які втискують та ушільнюють матеріал, при цьому частково руйнують зв'язки у волоконних матеріалах. Застосування таких машин виправдано при виготовленні тисн	Від фальцювання (яке має таку ж мету) відрізняється лише іншою, яскравіше вираженою, дією згину, а також тим, що бігування можливе на шільняних матеріалах. Біговка здійснюється від фальцювання тим, що для неї використовують тупі ножи, які продавляють папір, а при фальцюванні листи просто складають. Так само фальцювання не призначене для згинування паперу та картону. При використанні таких матеріалів спотворюють процес нанесення згину, а потім складання.	