

**МІЖНАРОДНА НАУКОВО-ПРАКТИЧНА  
ІНТЕРНЕТ-КОНФЕРЕНЦІЯ**

**«ТЕНДЕНЦІЇ ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ  
НАУКИ І ОСВІТИ  
В УМОВАХ ГЛОБАЛІЗАЦІЇ»**



**ВИПУСК 67**

**29 січня 2021 р.**

**м. Переяслав**

УНІВЕРСИТЕТ ГРИГОРІЯ СКОВОРОДИ  
В ПЕРЕЯСЛАВІ

Рада молодих учених університету

Матеріали  
Міжнародної науково-практичної інтернет-конференції  
**«ТЕНДЕНЦІЇ ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ  
НАУКИ І ОСВІТИ В УМОВАХ ГЛОБАЛІЗАЦІЇ»**

29 січня 2021 року

Вип. 67

Збірник наукових праць

Переяслав – 2021

так і для практики. Інтегровані уроки сприяють формуванню цілісної картини музичного світу, розумінню зв'язків між окремими музичними явищами.

### ДЖЕРЕЛА ТА ЛІТЕРАТУРА

1. Великий тлумачний словник сучасної української мови (з дод. і допов.). За ред. В. Т. Бусел. Київ : Ірпінь : ВТФ «Перун», 2005. 1728 с.
2. Гальперин П. Я. Психология мышления и учение о поэтапном формировании умственных действий. Москва: Наука, 216 с.
3. Драганчук В. М. Музична психологія і терапія. Луцьк: Східноєвр. нац. ун-т ім. Лесі Українки, 2016. 230 с.
4. Костюк Г.С. Здібності та їх розвиток у дітей. Навчально-виховний процес і психічний розвиток особистості. Київ: Радянська школа, 1989. 608 с.
5. Науменко С.І. Психологія музичної діяльності. Чернівці: ПП Видавничий дім «Родовід», 2015. 408 с.
6. Сайт Національної бібліотеки України імені В.І. Вернадського. URL : <http://nbuv.gov.ua/>
7. Електронна бібліотека з психології та педагогіки. URL : <http://www.koob.ru/>

УДК 761

*Тетяна Кальная*  
(Харків, Україна)

### ТЕХНІКИ ВИСОКОГО ДРУКУ

*У статті розглядаються і аналізуються техніки високого друку – ксилографія, гравюра на металі, ліногравюра, літографія та інші. Детально розбирається етапність ведення роботи.*

**Ключові слова:** *рисунок, графіка, естамп, ксилографія, гравюра на металі, ліногравюра, літографія.*

*The article considers and analyzes the techniques of letterpress printing - woodcut, metal engraving, linocut, lithography and others. The stage-by-stage conduct is done in detail.*

**Key words:** *drawing, graphics, engraving, woodcut, metal engraving, linocut, lithography.*

У наш час, коли все навколо постійно розвивається, мистецтво також розвивається і постійно переходить на новий рівень. Особливо це стосується всіх типів графіки. Основою будь-якого твору мистецтва є ескіз та композиція. Дотримання правил роботи над ескізами збільшує шанси на успіх художнього твору або його продаж.

Важливими особливостями графіки є її здатність швидко відкликатися на актуальні події, зручність тиражування у багатьох екземплярах, можливість послідовного розкриття замислу у ряді зображень. Ці якості були широко використані в агітаційній та сатиричній політичній графіці, бурхливий розвиток якої припадає на роки великих історичних подій. [3]

Класичний спосіб застосування інформації за допомогою піднятої матриці, який називається типографікою. Виступаючі поверхневі елементи покриваються пастоподібною фарбою, потім притискаються до паперу. Так відтворюються книги, журнали, довідники та інші масові періодичні видання.

У високому друці є порожні елементи форми розташовані на різних рівнях: друкуючі – вище, а пробільні – нижче. Це дозволяє наносити чорнило вибірково лише на друкуючі елементи і вже з нього переносити на поверхню паперу.

Характеристиками відбитків, отриманих високим друком, є висока чіткість елементів зображення, їх більша насиченість, а також цікава присутність рельєфу на тильній стороні аркуша.

Принцип друку використовувався людством протягом століть. Однією з ранніх форм друку була плоска гравюра, на дерев'яних дошках з гладкою поверхнею, на яких зображення отримували вирізанням заготовок. Ці форми досі використовуються у мистецтві. Винахід книгодрукування та широкий розвиток високого друку були пов'язані насамперед зі створенням збірних друкарських форм.

У минулому високий (друкарський) друк широко застосовувалася і був одним з основних способів при виробництві поштових марок [2]. Однак згодом він став все більш витіснятися іншими видами друку. Пояснюється це тим, що спосіб високого друку більш трудомісткий і пред'являє більш високі вимоги до властивостей використовуваного паперу, включаючи лоск, крейдований шар, поглинання та т.п. [1]

На сучасному етапі металеві форми виготовляють методами фрезерування, травлення та гравірування. Обмеження їх використання зумовлене шкідливим вмістом свинцю. Ці форми використовуються при створенні текстури справжньої шкіри.

Використовується також флексографічний метод під час друку. Це тип високого друку, який використовує гнучкі форми фотополімерів та невеликий відступ порожнистих елементів (0,5-0,7 мм).

Механізм флексографічного друку – це спосіб отримання відбитка за допомогою циліндра, на поверхні якого прикріплена полімерна матриця. Діаметр циліндра і ширина паперу визначають тип товару: етикетки, упаковка, шпалери.

Високий друк виконується на папері, картоні (включаючи гофрокартон), вінілі, поліетилені, самоклеючій плівці, алюмінієвій фользі та інших матеріалах.

Кольорові зображення складаються з мікроскопічних відбитків круглої або квадратної форми. Для кольорового друку використовується до 4 фарб. На таких зображеннях неозброєним оком видно чіткий структурний малюнок – растрове зображення.

Досліджуючи відбитки на герметичних поверхнях за допомогою лупи, ви можете побачити, як фарба згущується по контурах елементів. Це дає чіткі обриси літер та символів, а також растрові зображення - насиченість кольору. Тонкі лінії, насічки на рубаних шрифтах виходять суцільними та плавними.

Для перенесення чорнила на папір потрібен натиск. В результаті на задній стороні паперу утворюється рельєф, який відчувається рукою або візуально видно. Сполучні компоненти друкарських фарб виготовляють на основі продуктів нафтопереробки. Звідси характерний запах гасу зі свіжим відбитком.

Масовий тираж та малий формат роблять естамп сучасним, який легко інтегрується у всі сфери життя. Інтер'єри квартир, готелів, кафе, бібліотек, виставок зараз немислимий без подібного декору. Спочатку естамп з'явився як засіб відтворення, але згодом, завдяки багатим можливостям своєї технології, він став великим самостійним мистецтвом з багатими традиціями. Малюнок виконаний художником на папері або іншому матеріалі в єдиному екземплярі є унікальним. Всі авторські повтори, особливо копії, зазвичай гірші за оригінал.

Естамп - це графічний твір, відтиснений з будь-якої друкованої форми, оброблений тим чи іншим способом: машинним способом або вручну і має самостійне значення. Тираж отриманих відбитків може варіюватися від декількох штук до декількох тисяч примірників, і всі відбитки вважаються оригіналами.

Існує безліч видів високого друку. Це гравюра на дереві та лінолеумі (ксилографія та ліногравюра), висока гравюра на металі, гравюра на картоні, цинкографія.

Що стосується української графіки, вона також походить із глибини віків. Поява рукопису в Київській Русі в XI-XII ст. дала благодатний ґрунт для розвитку книжкової графіки. Художники прикрашали книги декоративними заставками, великими літерами (ініціалами), ілюстраціями до сторінок (мініатюрами), а також безліччю невеликих малюнків по краях сторінок. Найдавнішими збереженими творами книжкової графіки є книги

XI-XII ст. : "Остромське Євангеліє" (1056-1057), "Збірка Святослава" (1073), "Трієрський псалтир" або "Кодекс Гертруди" (1087).

Це був час національно-визвольної боротьби українського народу проти рабства польських дворян, утвердження національної ідентичності. Все це надихало українських художників. Серед талановитих художників були такі майстри, як Олександр та Леонтій Тарасевичі. Їхні роботи, як і роботи майстра Інокентія Щирського, який працював з ними одночасно, виконувалися на рівні найкращих світових моделей.

Ксилографія або дереворит – гравюра на дереві. Ксилографія з'явилася в Китаї не пізніше VI ст.

Перші зразки гравюри в Західній Європі, виконані в техніці обрізної гравюри на дереві, з'являються на рубежі XIV-XV ст. У 1780-х роках художник і гравер Томас Бьюїк винайшов метод торцевої гравюри на дереві (у поперечному перерізі стовбура листяних порід). Сам створив ілюстрації до «Загальної історії чотириногих» і двотомної «Історії птахів Британії».

Основними інструментами гравера є ніж, стамески різної ширини і долото, за допомогою яких він створює гравюру на дошці. Дерев'яна дошка, на якій "вибивається" малюнок, – це спил дерева з м'якою деревиною (груша або бук). Дошку перед роботою ґрунтують.

Існує 2 види ксилографії: поздовжня (обрізна) гравюра та торцева гравюра. При виконанні обрізної гравюри лінія вирізається з обох боків ножом, а середина видаляється спеціальним різцем. Основою гравіювання є дерев'яна дошка, яка ускладнює процес різання, оскільки вона неоднорідна, а виступи через волокна часто спотворюються в процесі виготовлення друкарської форми. Цей тип гравіювання характеризується певною жорсткістю та скутістю ліній. Але особлива текстура дерев'яної дошки, з якої зроблена форма, дозволяє створити абсолютно унікальний ефект.

Самшит найкраще підходить для торцевої гравюри. Незважаючи на те, що його важко дістати, саме воно найщільніше і найкраще тримає полірування. Гравіювання виконується сталевими різцями різного розміру та профілю. Такі різці називаються штихелі. Так само як в гіпсовій і обрізній гравюрах, штрихи робляться в тих місцях, які не повинні бути надруковані. Штихель легко ріже у всіх напрямках, що дозволяє художнику створювати різноманітні штрихи, передавати тон, форму тощо. Штрих торцевої гравюри чіткий та елегантний: густа мережа таких штрихів має сріблястий відтінок, дуже добре поєднується з чорними плямами.

Гравіювання на лінолеумі. Зародилось на рубежі XIX-XX ст. Інша назва – лінорит. Для цього виду гравіювання використовується добре відполірований лінолеум. Гравіюється форма кутовими і круглими стамесками (штихелями). Процес по суті такий же, як і в сучасних поздовжніх ксилографіях, і кінцевий результат за зовнішнім виглядом майже не відрізняється від гравюри по дереву.

Особливості ліногравюри – лаконічна художня мова, різкі контрасти чорного і білого, соковитість і фарба. дотик через м'якість матеріалу.

Лінолеум обробляється різцями, які мають вигляд маленьких вигнутих стамесок, так само як і в обрізній ксилографії. Фарба наноситься валиком. Гравюра на лінолеумі дає близько 500 хороших відбитків.

Анрі Матісс, Пабло Пікассо, Франс Мазерель, німецькі експресіоністи (Фріц Блале, Карл Шмідт-Ротлафф), Моріс Ешер працювали в техніці ліногравюри.

Серед сучасних художників ліногравюру активно використовують Георг Базеліц, Стенлі Донвуд, Білл Фаїк.

Іван Павлов детально розробив техніку ліногравюри в Росії. З 1909 року Павлов, працюючи в друкарні Івана Ситіна, почав використовувати ліногравюри для обкладинок та ілюстрацій дитячих книжок замість раніше використовуваних літографії і цинкографії. У 1914 р. Вийшов календар "Цар-Дзвін" 1916 р. з 12 кольоровими ліногравюрами Павлова.

Рельєфне гравіювання на металі. Цей вид гравюри застосовувався в XV-XVI ст. Матеріалом була мідь, латунь, олово або свинець. Металева пластина оброблялась штихелями і, в разі м'якого металу, ножами, як в обрізній гравюрі. На вигляд відбитки на

цих дошках були схожі на ксилографію. Іноді в цій техніці застосовують різну форму пуансонів, тобто металеві стержні з одним витонченим кінцем і мають переріз кола, зірки або будь-якого іншого. Ударивши молотком на протилежному кінці цього хвостовика, проткніть металеві поглиблення форми, що має робочий кінець пуансона. В результаті на друку з'являються білі кола або зірочки на чорному тлі. Використання пуансонів було особливо поширеним в останній третині XV ст. Гравюри цього типу називаються Пуансон. Зазвичай це силуетні зображення,

Використовувався лише до початку XV ст. В результаті гравірування вона стає аналогічною дощці обрізний ксилографії; друкується як остання.

Цинкографія – це фотомеханічний процес створення кліше (ілюстративні форми високого друку) шляхом фотопереносу зображення на цинкову пластину або іншу поверхню, яка потім піддається кислотному травленню на порожніх ділянках зображення.

Зазвичай технологія створення кліше складається з таких етапів: фотографування оригіналу, копіювання негатива, гравіювання та обробки пластини. Оригінал слід сфотографувати у визначеному масштабі за допомогою пристрою для відтворення фотографій. Отриманий негатив копіюється на цинкову пластину (магнієву або мідь), покривається копіювальним шаром, що складається з будь-якого полімеру (наприклад, полівініловий спирт) і сіль хромової кислоти.

Під дією світла, що проходить через прозорі ділянки негативу, шари (майбутні друкарські елементи) тверднуть, стають нерозчинними у воді. Адаже кислотостійке зображення на пластині складається з напівтонових ліній або крапок. Потім травленням в травильній машині, що дозволяє досягти необхідної глибини заготовок залежно від відстані між друкарськими елементами. Штрихові кліше тують на глибину 0,04-1 мм, а растрові - 0,035-0,12 мм. З отриманої пластини потрібно зробити пробний відбиток для контролю якості, при необхідності виправити дефекти пластини та встановити її на опорі.

Гравюра на картоні вважається наймолодшим видом високої графіки, який з'явився лише кілька десятиліть тому. Легкість і доступність цієї техніки дозволяє оволодіти нею не лише досвідченим художникам, але навіть дітям різного віку. Якщо врахувати різницю картонній від штриховий гравюри, то тут в основному потрібно працювати плямою, а широкий набір мимовільних відбитків створюється фактурою самого картону, а так же висотою рельєфу до того ж розподілом зусиль при друкуванні. Картон підходить від будь-якої упаковки, навіть для палітурних або електричних карток, а для інструментів: голки, ланцет та різні ножі. Щоб не подряпати робочу область, а зменшити кількість, необхідну для роботи, інструмент перед використанням слід правильно заточити. Під час гравірування голки слід тримати під нахилом 35 градусів до напрямку її руху або строго вертикально. На дуже сухому картонному полотні навіть найдрібніші надрізи, зроблені ножем, зменшаться на відбитку, і ви не отримаєте хорошого відбитку.

На додаток до всього цього, не слід використовувати перехресне штрихування - в більшості випадків це призводить до повного руйнування цілих ромбічних картонних елементів. Для досягнення тонального забарвлення необхідно порушити поверхневу структуру самого картону і зробити текстуру насиченою. Для цього ідеально підійде грубий наждачний папір, потрібно прикласти його до потрібного місця і простукувати молотком. На цих ділянках чорнило зберігатиметься і потім подаватися відбитку. Грунтований аркуш картону дозволить створити більш чистий естамп. Також його можна використовувати для припікання розпеченої голки з вижигателя по дереву. Таким чином, гравіювання на картоні дозволить досягти найрізноманітніших градацій тональних плям.

Креслення майбутньої гравюри виконується на кальку м'яким олівцем або літографічним чорнилом (розчиніть літографічний олівець у гарячій воді). Потім поклавши малюнок зображенням вниз на підготовлений аркуш картону, акуратно протріть його спеціальною тарілкою (пензлем) або ложкою.

Рельєф на картонній друкарській пластині можна отримати різними способами: гравіруванням штихелями, різьбленням і прошкрябуванням ножем с косячком, аплікацією.

Цікаві результати отримують при нанесенні гілочок, сухих трав, листя і квітів. Якщо картон пухкий, його покривають полівінілацетатною темперою або фарбою на водній основі. Це дозволяє змінювати фактуру та рельєф гравюри відповідно до площини. Важливим етапом обробки друкарської форми є фіксація нітролаком. Покривати потрібно один раз, уникаючи патьоків і крапель.

Друкувати можна не тільки вручну, але і на гравірувальному верстаті. У цьому випадку картон кладуть зверху на аркуш, а знизу кладуть кілька шарів м'якого паперу, щоб не пошкодити друк. Як і у інших типах графіки, кольорового друку можна досягти, створивши окрему карту для кожного кольору.

Підводячи підсумки можна сказати, що з вдосконаленням плоского офсетного способу друкування, високий друк втратив свої позиції, і його частка в поліграфічному підприємстві різко знизилась. На сьогодні ним друкують невеликі тиражі бланків, листівок, етикеток, газет, посібників у районних чи обласних друкарнях зі старим обладнанням. У сучасному виробництві високий друк застосовують під час нумерації, або після друкарського оброблення продукції, зокрема в процесі блінтового тиснення фольгою. [4]

### ДЖЕРЕЛА ТА ЛІТЕРАТУРА

1. Басін О. Я Високий друк; філателії словник. Москва, 1968. 164 с.
2. Владінець Н.І., Іллічов Л. І, Левітас І. Я. Високий друк. *Великий філателістичний словник* / під заг. ред. Н. І. Владінца і В. А. Якобса. Москва: Радіо та зв'язок, 1988. 320 с.
3. Владич Л. Мовою графіки. Огляди, статті. Київ: Мистецтво, 1967. 50 с.
4. Тимошик М. Книга про автора, редактора, видавця : практ. посіб. 2-ге вид., стереотипне. Київ : Наша культура і наука, 2006. 560 с.

*Науковий керівник: Чаус Д. В.*



ПОЛІТОЛОГІЯ / ПОЛИТОЛОГИЯ

*Таміла Грачевська*

ПРЕМІЯ КАРЛА ВЕЛИКОГО ЯК ВИЗНАННЯ ПЕРСОНІФІКОВАНОГО ВНЕСКУ  
У СПРАВУ ОБ'ЄДНАНОЇ ЄВРОПИ 119

ЮРИДИЧНІ НАУКИ / ЮРИДИЧЕСКИЕ НАУКИ

*Maxim Vlah*

ANALIZA PARTICULARITĂȚILOR DREPTURILOR DE CREAȚĂ 123

*Doina Cazacu, Veronica Pozneacova*

CALITATEA DE SUBIECT DE DREPT INTERNAȚIONAL  
A POZOARELOR CARE LUPTĂ PENTRU AUTODETERMINARE 125

*Павло Медведєв*

ПЕРВИННІ ДЖЕРЕЛА ПРАВА ІНТЕГРАЦІЙНИХ УТВОРЕНЬ  
В ЧАСТИНІ ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я 135

*Gulbakhsha Mussabayeva, Zhanara Mustafaeva*

MEDIATION AS ONE OF THE TYPES OF CONCEPTIVE  
PROCEDURES IN FOREIGN COUNTRIES 139

*Ольга Прокуда*

К ВОПРОСУ О МОМЕНТЕ ВОЗНИКНОВЕНИЯ ПРАВА ТРЕБОВАНИЯ  
ЗАСТРАХОВАННОГО ЛИЦА К СТРАХОВЩИКУ ПО ДОГОВОРУ  
ДОБРОВОЛЬНОГО СТРАХОВАНИЯ МЕДИЦИНСКИХ РАСХОДОВ 142

*Dionisie Rapcea*

CAZURILE ȘI EFECTELE ÎNREGISTRĂRII PROVIZORII – MODALITATE DE  
ÎNSCRIERE ÎN REGISTRUL BUNURILOR IMOBILE 146

*Вікторія Руденко*

СУБ'ЄКТИ ПРАВОВІДНОСИН, ЯКІ БЕРУТЬ УЧАСТЬ У ПЕРЕМІЩЕННІ  
ТОВАРІВ, ЩО МІСТЯТЬ ОБ'ЄКТИ ПРАВА ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ ВЛАСНОСТІ  
ЧЕРЕЗ МИТНИЙ КОРДОН УКРАЇНИ 150

МИСТЕЦТВО / ИСКУССТВО

*Анна Євтушенко, Едуард Зємцов*

ІНТЕГРАЦІЯ ТЕОРЕТИЧНИХ ЗНАНЬ І ПРАКТИЧНИХ ВМІНЬ  
ЯК ПРІОРИТЕТНИЙ НАПРЯМОК РОБОТИ ВИКЛАДАЧА МУЗИЧНО-  
ТЕОРЕТИЧНИХ ДИСЦИПЛІН ШКІЛ ЕСТЕТИЧНОГО ВИХОВАННЯ 155

*Тетяна Кальная*

ТЕХНІКИ ВИСОКОГО ДРУКУ 158

ПЕДАГОГІКА / ПЕДАГОГИКА

*Viorica Andrițchi, Mariana Negrean*

STUDIUL DE CAZ – METODA EFICIENTĂ DE FORMARE,  
DEZVOLTARE ȘI EVALUARE A COMPETENȚELOR PROFESIONALE  
LA VIITORII ASISTENȚI MEDICALI 163

*Алла Аносова*

РЕАЛІЗАЦІЯ ПРАКТИКО-ОРІЄНТОВАНОГО НАВЧАННЯ  
НА ПРИКЛАДІ СТУДЕНТІВ СПЕЦІАЛЬНОСТІ «ОБЛІК І ОПОДАТКУВАННЯ» 166

*Алмагуль Ардабаева, Ляззат Жансеитова*

К ВОПРОСУ ОБ ОБУЧЕНИИ ГЕОМЕТРИИ В ШКОЛЕ  
В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВИЗАЦИИ ОБРАЗОВАНИЯ 169

*Любов Байдюк*

ПОНЯТТЯ КОНЕКТОРА В СУЧАСНІЙ ФРАНЦУЗЬКІЙ МОВІ 172

*Гульмира Бакирова, Жандос Серікбай*

ПЕДАГОГИКАЛЫҚ ЗЕРТТЕУЛЕРДЕГІ РУХАНИ ҚҰНДЫЛЫҚ ҰҒЫМЫНЫҢ  
СИПАТЫ ЖӘНЕ ОНЫ ДАМУДЫҢ МӘНІ МЕН МАҢЫЗЫ 174