

НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ ВНУТРІШНІХ СПРАВ
НАВЧАЛЬНО-НАУКОВИЙ ІНСТИТУТ № 2

Кафедра криміналістичного забезпечення
та судових експертиз



**МУЛЬТИМЕДІЙНИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАСІБ –
ЕЛЕКТРОННА ПРЕЗЕНТАЦІЯ
З НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ «КРИМІНАЛІСТИЧНЕ
ДОСЛІДЖЕННЯ ДОКУМЕНТІВ ТА ЇХ РЕКВІЗИТІВ»**

Авторський колектив:

завідувач кафедри криміналістичного забезпечення
та судових експертиз ННІ №2 НАВС, к.ю.н.

В. М. Атаманчук,

професор кафедри криміналістичного забезпечення
та судових експертиз ННІ №2 НАВС, к.ю.н, доцент

О .В. Воробей,

ст. викладач кафедри криміналістичного
забезпечення та судових експертиз ННІ №2 НАВС

Р. М. Примак

Мультимедійний навчальний засіб схвалено на засіданні кафедри криміналістичного забезпечення та судових експертиз Навчально-наукового інституту № 2 НАВС (протокол №20 від 21.05.2020 року).

АНОТАЦІЯ

Мультимедійний навчальний засіб – електронна презентація з навчальної дисципліни «Криміналістичне дослідження документів та їх реквізитів» розроблено відповідно до освітньо-професійної програми підготовки бакалаврів за спеціальністю «Право». Надана презентація допоможе опанувати зазначену навчальну дисципліну шляхом формування теоретичних знань щодо наукових, правових та організаційних положень криміналістичного дослідження документів та їх реквізитів, практичних навичок правильного виявлення, фіксації, вилучення та попереднього дослідження документів – речових доказів. Може застосовуватись під час проведення всіх видів занять з навчальної дисципліни «Криміналістичне дослідження документів та їх реквізитів», а також у самостійній роботі здобувачів.

Зміст

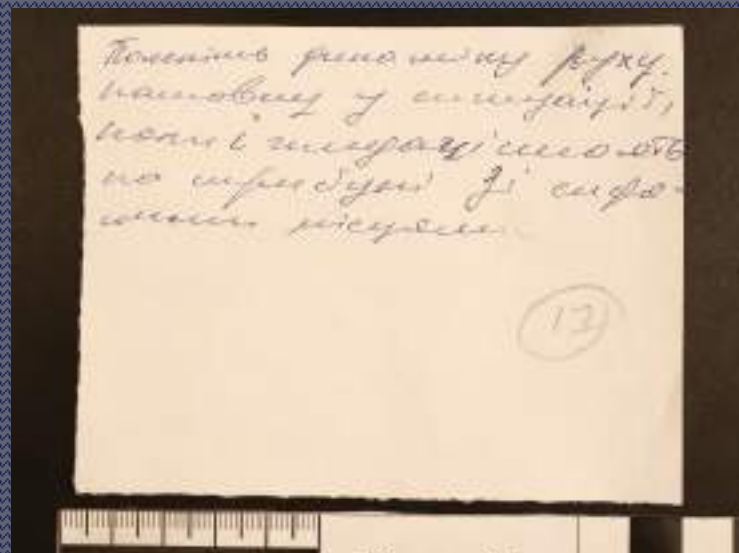
- Тема 1. Документ як об'єкт досліджень. Основні поняття та завдання техніко-криміналістичного дослідження документів.
- Тема 2. Методи та технічні засоби дослідження документів.
- Тема 3. Поліграфічний друк та сучасні знакодруючі пристрої.
- Тема 4. Види печаток та штампів, їх характерні ознаки.
- Тема 5. Технічне дослідження рукописних записів.
- Тема 6. Часткова підробка документів, її види та ознаки.
- Тема 7. Дослідження пошкоджених документів.
- Тема 8. Документи зі спеціальними засобами захисту від підробки.
- Список рекомендованої літератури.

Тема 1. Документ як об'єкт досліджень. Основні поняття та завдання техніко- криміналістичного дослідження документів



Під **документом** у його **техніко-криміналістичному** **значенні** розуміють матеріальний об'єкт дослідження, що являє собою предмет (папір, картон, тканину, кіно- та фотоплівку, магнітну стрічку і т.ін.), на якому мовними знаками зафіксована інформація, призначений для її передачі у часі та просторі.

Документи – це штучні (створені людиною) предмети матеріального світу, головне призначення яких - містити інформацію та передавати її у часі та просторі. Ці якості документа забезпечуються його реквізитами та матеріалами.

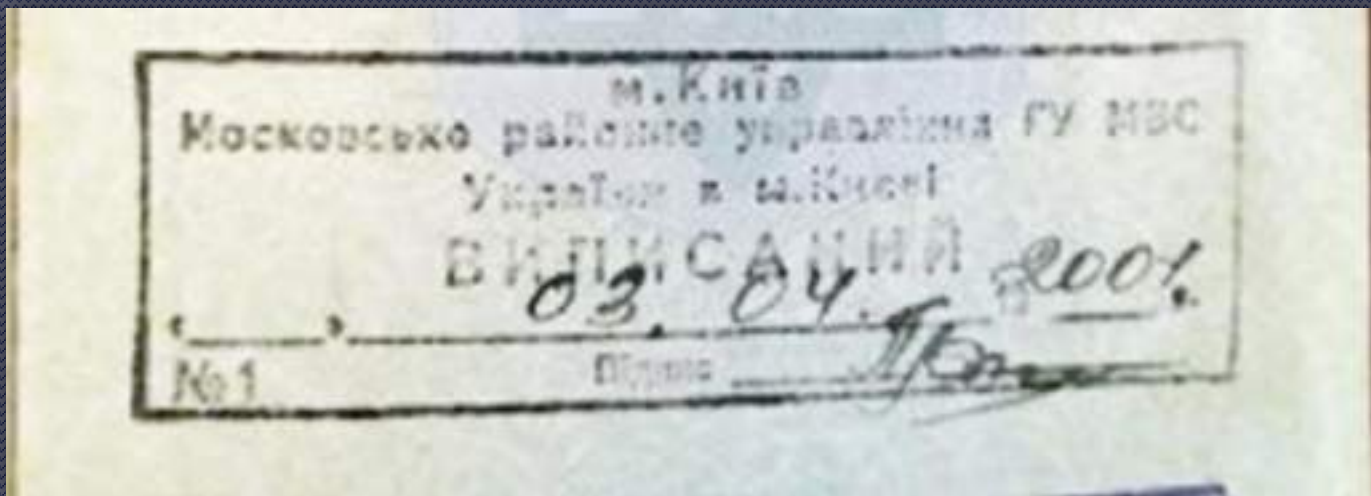


До матеріалів документа відносять:

- основу документа (папір, картон, пластик тощо);
- фарбувальні речовини штрихів і відтисків;
- допоміжні речовини (клей, сургуч тощо);
- коректуючі речовини (для виправлення технічних помилок);
- речовини, що закривають окремі фрагменти документа (пляма, лінії закреслення тощо), залишки травлячих речовин.



- До **реквізитів документа** відносять:
 - відбитки друкарських форм (друкарського шрифту, штампів, печаток тощо);
 - рукописні тексти (записи у вигляді тексту, підпису, інші позначення);
 - фотознімки на документах.



- **Судово-технічна експертиза документів (СТЕД)** - дослідження документа, яке проводиться у процесуальній формі та за дорученням органу розслідування або суду, що має за мету визначення способу його виготовлення, встановлення наявності у ньому змін та способів їх внесення, виявлення невидимих записів, а також ідентифікацію предметів і матеріалів, які використовувалися

для виготовлення
документу або
внесення до нього
змін.



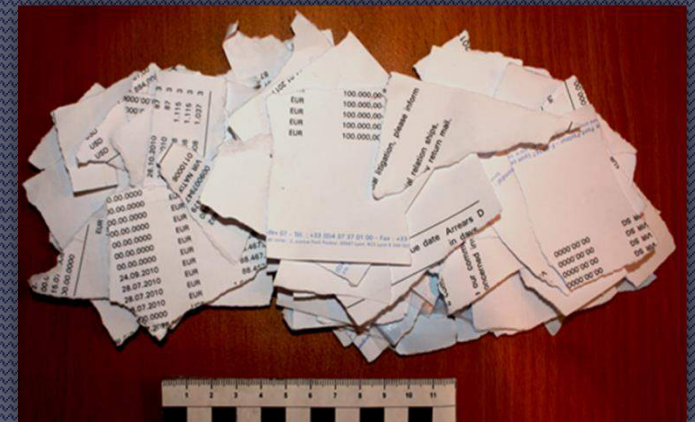
- Кожна експертна галузь ґрунтується на відповідній галузі наукового знання. СТЕД ґрунтується на техніко-криміналістичному дослідженні документів (ТКДД). Останнє є частиною криміналістичної техніки і розвивається, використовуючи досягнення природничих та технічних наук).



- До основних (загальних) **завдань ТКДД** належать:
- 1) визначення способу виготовлення документа;
- 2) встановлення факту і способу зміни змісту документа;
- 3) відновлення погано видимих і невидимих записів;
- 4) відновлення первинного виду документа;
- 5) визначення часу виготовлення документа;
- 6) ідентифікація знарядь, засобів, обладнань і матеріалів, що застосовувалися для виготовлення документа, а також його виконавця.



- За метою дослідження всі завдання ТКДД поділяються на **ідентифікаційні, діагностичні і класифікаційні.**
- Ідентифікаційні завдання складають дослідження з метою ототожнення:
- - конкретних технічних засобів, що використовуються для виготовлення документів або їх фрагментів (друкарських машин, касових апаратів, печаток, штампів, множильної техніки, перових і кулькових ручок, олівців тощо);
- - цілого за його частинами (відновлення документа за фрагментами тощо);
- - матеріалів (папір, картон, пасти для кулькових ручок, чорнила тощо),
- використаних для виготовлення документа.



Діагностичні завдання спрямовані на встановлення:

- способу виготовлення документа або його фрагментів, факту і способу зміни первісного змісту документа (дописка, підчистка, травлення тощо);
- первісного змісту документа (відновлення первісних записів та зображень);
- давнини виготовлення документа (абсолютної, відносної), у тому числі хронологічної послідовності нанесення штрихів, які перетинаються;
- джерела походження документа (матеріалів, що застосовувалися) за ознаками, що характеризують умови зберігання або використання.

Класифікаційні завдання вирішують, коли важливо встановити клас, тип, марку копіювально-множильного апарату, матеріалу документа тощо.





- Серед **об'єктів** техніко-криміналістичного дослідження документів можна виділити: документи; пристосування для виготовлення документів (повністю чи окремих фрагментів) або для внесення змін до раніше виготовлених документів; речовини для виготовлення документів або для внесення змін до раніше виготовлених документів.

Тема 2. Методи та технічні засоби дослідження документів



Система методів техніко-криміналістичного дослідження документів

Загальні (пізнавальні) методи: спостерігання, порівняння, описування, вимірювання, планування, експеримент, моделювання

Окремі методи являють собою систему правил та прийомів, що дозволяють вивчати конкретні властивості та ознаки, пов'язані з виготовленням або зміною об'єктів дослідження (наприклад, мікроскопічні, фотографічні тощо)

Спеціальні методи розробляються для вузької галузі знань та застосовуються для певних досліджень конкретного об'єкту: фізичні; фізико-хімічні; хімічні.

Спеціальні методи ТКДД поділяють на класи:

Фізичні

Фізико-хімічні

Хімічні

Також методи поділяються за ступенем впливу на об'єкт дослідження на руйнуючі та неруйнуючі. Руйнуючі можна застосовувати тільки з письмового дозволу!



Візуальні методи

```
graph TD; A[Візуальні методи] --> B[Візуальні дослідження при особливих режимах освітлення]; A --> C[Візуальні дослідження із застосуванням світлофільтрів]; B --> D[Дослідження у косо спрямованому світлі]; B --> E[Дослідження у світлі, що проходить]; B --> F[Дослідження при вертикальному освітленні]; C --> G[За допомогою адсорбційних світлофільтрів]; C --> H[За допомогою неадсорбційних світлофільтрів];
```

**Візуальні
дослідження при
особливих режимах
освітлення**

**Дослідження
у косо
спрямованому
світлі**

**Дослідження
у світлі, що
проходить**

**Дослідження
при
вертикальному
у освітленні**

**Візуальні дослідження із
застосуванням
світлофільтрів**

**За допомогою
адсорбційних
світлофільтрів**

**За
допомогою
неадсорбційн
их
світлофільтр
ів**

Дослідження у косо спрямованому світлі — метод збільшення видимості деталей об'єкта при висвітленні його спрямованим пучком світла з кутом падіння менше 90 градусів. Поліпшується видимість рельєфних деталей, виявляються елементи, що мають різну здатність відбивати промені. Метод застосовується для виявлення незначного рельєфу слідів тиснення, трас від пишучих приладів, ушкоджень поверхневого шару паперу тощо.



Дослідження у наскрізних променях – спеціальний метод з освітлення, що дозволяє реєструвати зміни оптичної щільності паперу та інших матеріалів. Дозволяє виявляти підчистку та інші зміни первісного змісту документів, досліджувати водяні знаки, захисні стрічки тощо.



Дослідження при вертикальному освітленні — спостереження об'єкта у світлі, що падає перпендикулярно до його площини. Дозволяє фіксувати неоднакову здатність різних матеріалів відбивати вертикальне світло. Застосовується цей метод при диференціації матеріалів письма в штрихах, а також при відновленні тексту спалених документів.





Візуальні дослідження з застосуванням світлофільтрів (візуальне кольоророзрізнєння).

Ці методи застосовуються для виявлення розбіжностей кольорів об'єктів.

Використовується вибіркєве поглинання, відбивання або пропускання світла хвиль різної довжини матеріалами документа.

Мікроскопічні методи поділяються на:

Мікроскопію оптичного діапазону

Електронну мікроскопію



Мікроскопія оптичного діапазону найбільш поширена у ТКДД. Використовується при дослідженні дрібних предметів, які не можливо побачити неозброєним людським оком. Найпростішим збільшувальним інструментом, є лупа, що являє собою лінзу або систему лінз. Також використовуються **оптичні мікроскопи**, за допомогою яких можна отримати значне збільшення.

Копіювальні методи

Сухе копіювання

здійснюється під тиском, при нагріванні або електризації тертям. Цей метод дозволяє виявити залиті та закреслені зображення, диференціювати матеріали штрихів та досліджувати їх.

Вологе копіювання

застосовується для встановлення змісту залитих та закреслених текстів, визначення відносної послідовності нанесення штрихів.

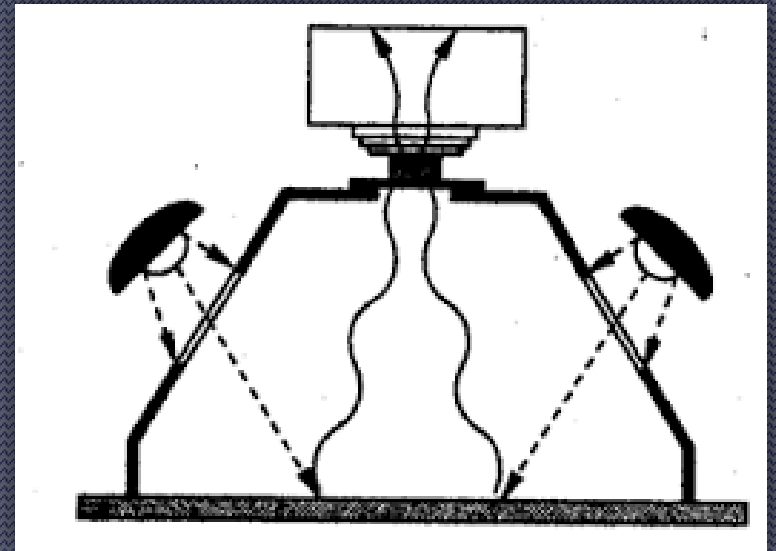
Фізико-хімічні методи ТКДД:

1. Методи судово-дослідницької фотографії
2. Тонкошарова хроматографія
3. Дифузно – копіювальний метод та ін.



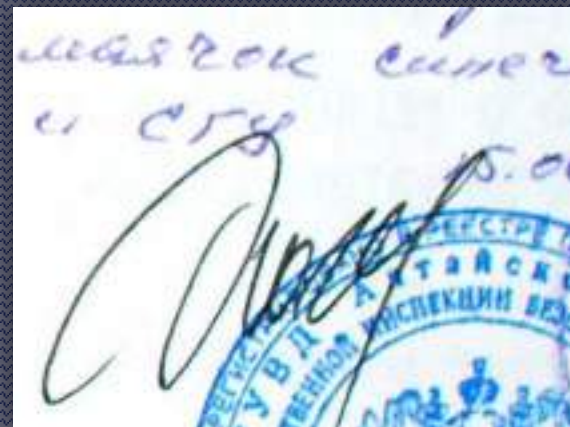
Фотографічні методи дослідження

Для дослідження документів часто застосовуються методи **судово-дослідницької фотографії**, спрямовані на виявлення погано видимих та невидимих ознак об'єктів, на одержання фотозображень у якості порівняльного матеріалу при різних ідентифікаційних дослідженнях, на забезпечення наочним ілюстративним матеріалом у вигляді фотознімків, що полегшують сприйняття як результатів дослідження, так і висновків експерта.



Усі методи судово-дослідницької фотографії можна розділити на такі види:

- 1) фотозйомка зі значними збільшеннями;
- 2) підсилення контрасту;
- 3) фотографування у невидимих променях спектра;
- 4) фотографування картини люмінесценції.



Фотозйомка зі значними збільшеннями, у свою чергу, поділяється на: макрофотографію та мікрофотографію.

Мікрофотографія - це фотографування об'єктів зі значним безпосереднім збільшенням за допомогою як короткофокусних об'єктивів, так і мікроскопа, з'єднаного з фотокамерою.

Шляхом використання мікрофотографії досліджуються і фіксуються деталі об'єктів зі збільшенням у сотні і тисячі крат.



Макрофотографія - це фотографування предметів із безпосереднім збільшенням без застосування мікроскопа (використовується об'єктив із фокусною відстанню $F = 50$ мм і більше). За допомогою макрофотографії вивчають особливості морфологічної будови поверхні об'єктів, специфіку тимчасових реакцій, що протікають, фіксують окремі ознаки і результати дослідження, а також виготовляють збільшені плівкові діапозитиви з метою наступного суміщення порівнюваних об'єктів або їхніх фрагментів.



Макрозйомка може проводитися на універсальних криміналістичних установках типу "МРКА", "УЛАРУС", фотографування з безпосереднім збільшенням забезпечується за допомогою подовжувальних кілець (до набору входять чотири кільця).

Методи фотографування у невидимих променях спектра поділяються на види:

- фотографування в ІЧ-променях;
- в УФ-променях;
- в рентгенівських та
- гамма-променях.



Фотографування в ІЧ-променях застосовується з метою: виявлення записів, виконаних матеріалами письма, що поглинають ІЧ-промені (графітні олівці, чорна туш, копіювальний папір, стрічка друкарських машин, друкарська фарба); встановлення записів, утворених слідами тиснення, підчищених і дописаних записів; диференціації матеріалів документів.



Фотографування в **УФ-променях** (200-400 нм) ґрунтується також на специфічному поглинанні і відбиванні їх різними об'єктами.

У ТКДД застосовується для: диференціації графітних, чорних олівців і барвної речовини копіювального паперу; диференціації паперу та інших матеріалів документів; виділення ділянок об'єктів, що відрізняються від іншої поверхні за ступенем відбивання УФ-променів (наприклад, ділянки паперу, що піддавалася травленню); виявлення невидимих і погано видимих записів.



Методи зйомки картини люмінесценції

Видима люмінесценція, збуджена УФ-променями, застосовується у ТКДД при: дослідженні різних матеріалів документів; локалізації ділянок об'єктів, на які впливали хімічними реагентами;

виявленні записів;

вивченні визначених

властивостей

досліджуваних

об'єктів.



Хроматографічні методи дослідження

Хроматографічні методи дослідження ґрунтуються на вибірковій сорбувальності речовин при їх проходженні крізь шар сорбенту.

У ТКДД знайшли застосування, головним чином, тонкошарова хроматографія (ТШХ), а також паперова хроматографія та електрофорез на папері.

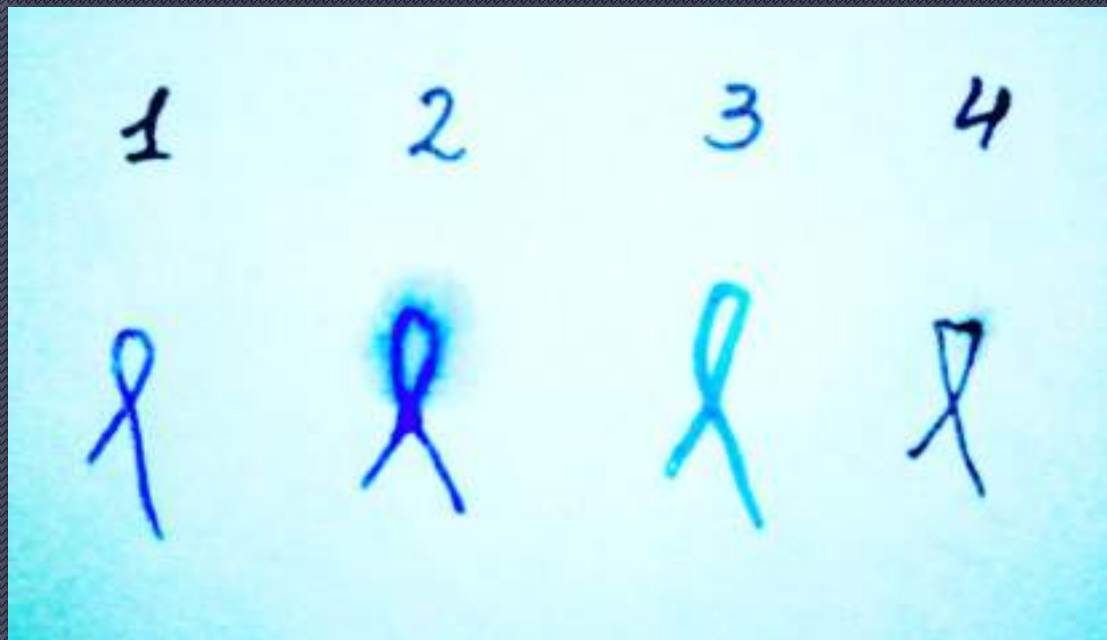


Хімічні методи ТКДД

До хімічних методів, які знайшли застосування у ТКДД, відносяться: дистиляційний, метод екстракції, методи кількісних та якісних хімічних реакцій, обробка параами тощо. Більшість хімічних методів використовують при дослідженні матеріалів документів.



- **Дистиляційні методи** застосовуються для поділу і концентрування компонентів суміші. Вони ґрунтуються на розбіжностях точок кипіння і випаровування окремих компонентів, виділення їх у вигляді летючих з'єднань та здатності останніх утворювати азеотропні суміші.



- Методи якісних аналітичних реакцій об'єднують групу методів якісного аналізу, що ґрунтуються на вивченні перетворення аналізованої речовини на нове поєднання, яке має характерні властивості: колір, фізичний стан, запах і т.д.



Сучасна техніка для вирішення завдань техніко-криміналістичного дослідження документів.

Стереоскопічні мікроскопи з досконалими освітлювачами (кільцевими сегментованими, оптико-волоконними тощо) дозволяють чітко зі значним збільшенням вивчати окремі ділянки документів під різним кутом та у променях різних зон спектру.



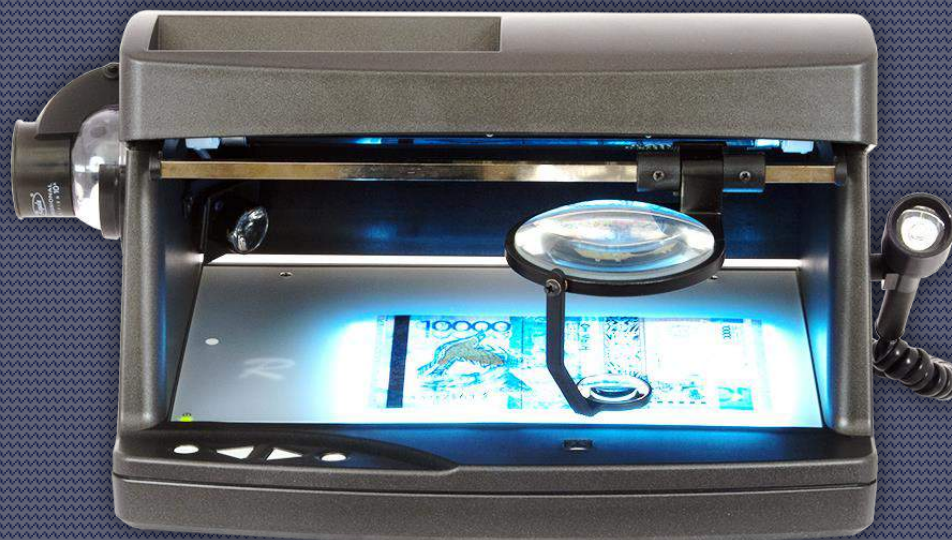
Цифрові фотокамери (апарати)

Використовуються для створення фотознімків, в яких світлочутливим матеріалом є матриця або кілька матриць, що складаються з окремих пікселів, сигнал з яких передається, обробляється і зберігається в самому апараті в цифровому вигляді.



Прилади для детального дослідження документів

*Призначені
для проведення досліджень паспортів, водійських
посвідчень, посвідчень особи, транспортних
документів, банкнот та інших цінних паперів із
спеціальним захистом*



Детектори валют

Призначені для визначення автентичності цінних паперів і документів (митних декларацій, паспортів, облігацій, акцій, водійський прав, кредитних карток тощо), аналізу платіжності банкнот тощо.

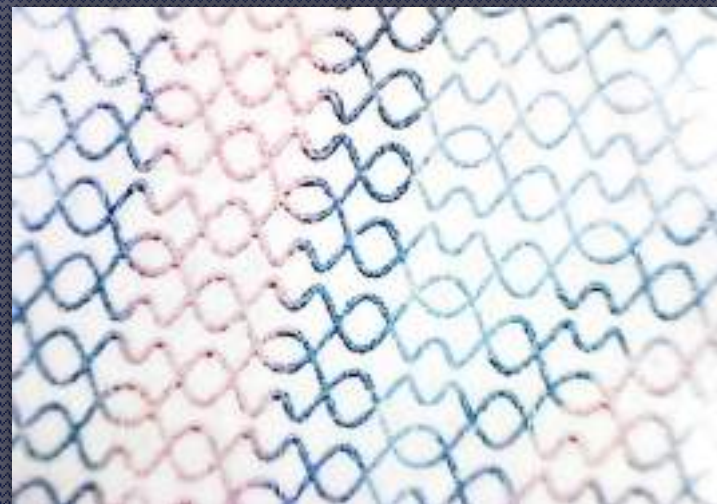


«Спектральна лупа»

Призначена для роботи на обмежених розмірах робочої площі і для мобільних експертно-криміналістичних досліджень.



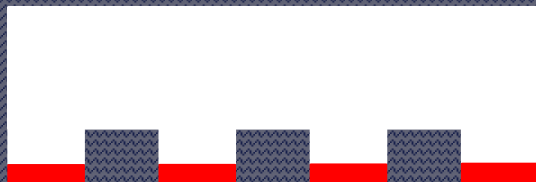
Тема 3. Поліграфічний друк та сучасні знакодрукуючі пристрої.





- **Поліграфія** (гр. polygraphia багато пишу) – галузь техніки, сукупність технічних засобів для кількісного репродуціювання копій будь-якого зображення та способів друкарського розмноження тексту, ілюстрацій тощо. Під поліграфією також розуміють поліграфічну промисловість, що охоплює всі види виробництва друкарської продукції.

Високий друк



Плоский друк



Глибокий друк



Офсетний друк



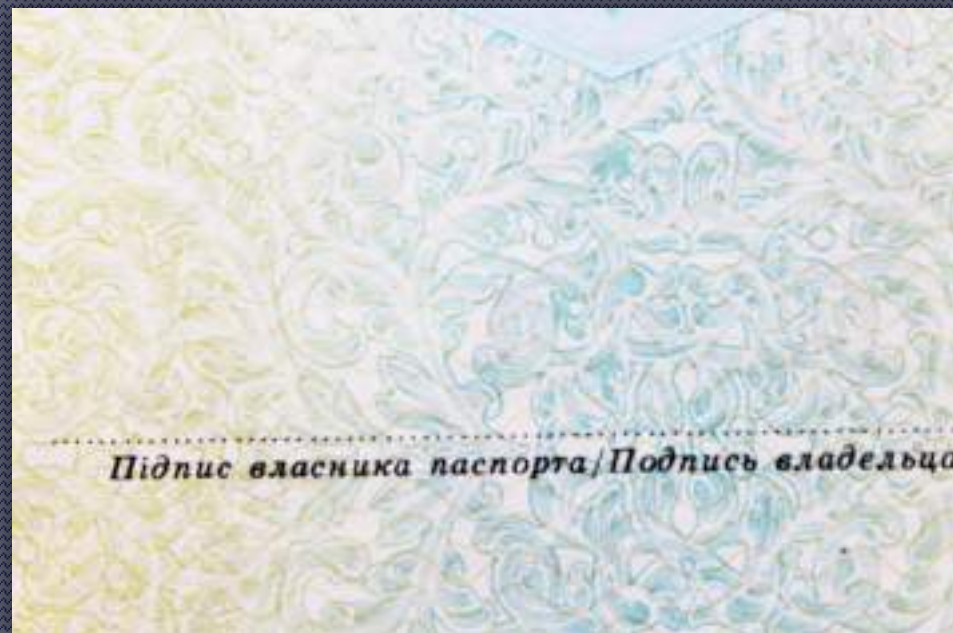
■ - Друкарська форма

■ ▲ - Барвник

■ - Сітка

На ілюстрації ліворуч - збільшене зображення серійного номеру, надруковане високим способом, а праворуч — збільшене зображення портрету, нанесене глибоким.





Копіювально-множилна техніка

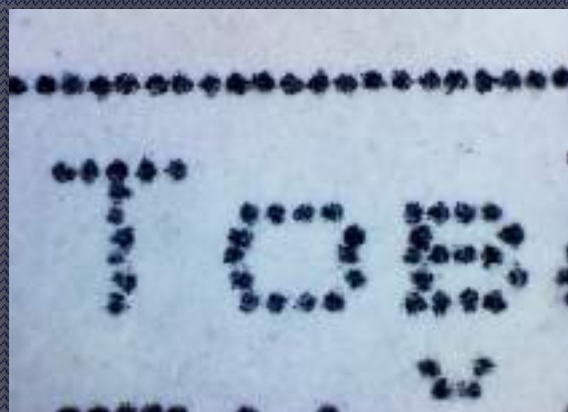
- **Оргтехніка** (організаційна техніка) — комплекс технічних засобів, які використовують для забезпечення управлінської та іншої діяльності, нерідко пов'язаної зі складанням, копіюванням або зберіганням документів.
- **Принтер** — це друкарський пристрій, який підключається до персонального комп'ютера, електронно-обчислювальної машини або комп'ютерної мережі й призначений для виведення інформації у формі абетково-цифрових знаків або малюнків.

Основні види принтерів:

- матричні (голчасті);
- струменеві (струменево-крапельні) — поділяються на твердочорнильні та такі, що застосовують рідкі чорнила;
- лазерні;
- термосублімаційні;
- термопринтери;
- інші.







м. по которым гарантия не в м обслуживанием в течении 6 тиного обслуживании не распо	
д	Название товара
01.05	Картридж для принтера LEADER 800/600

Печаткою (штампом) є спеціальна форма (кліше), що застосовується для оформлення документів або опечатування приміщень, сейфів, сховищ, упаковок тощо.



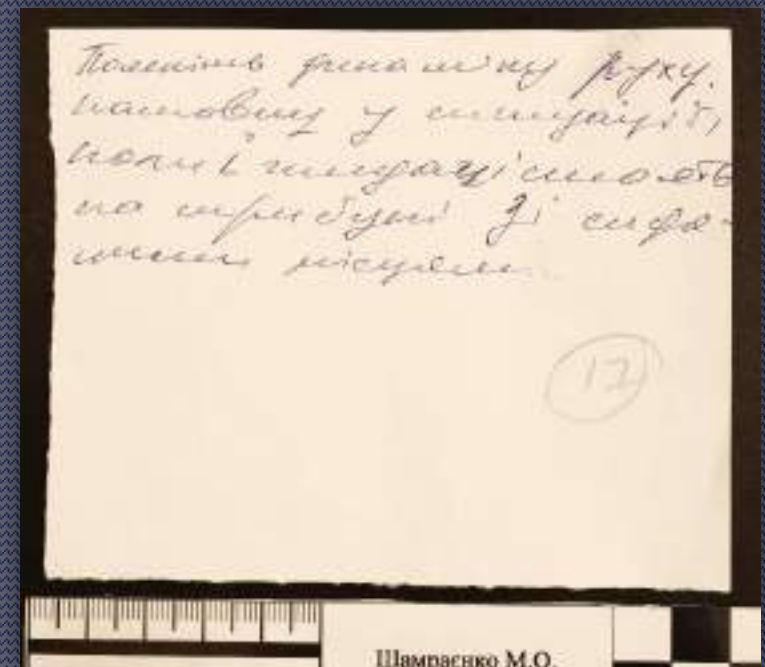
За призначенням печатки бувають:



гербові

прості

Штampi бувають: кутові та спеціальні



Найпоширеніші способи сучасного виробництва посвідчувальних форм:

- *лазерне гравірування на гумі;*
- *фотополімерну технологію;*
- *виготовлення гумових друкарських форм з матриць, отриманих у процесі фрезерування на металі або пластмасі на спеціальних верстатах.*





Основні способи підробки відбитків печаток (штампів) у документах

- з використанням кліше високого друку
- плоского друку (наприклад, копіювання за допомогою зволоженої підложки);
- копіювально-множильної техніки;
- малювання;
- інші способи.

При дослідженні печаток та штампів найчастіше вирішуються такі питання:

- яким способом виготовлено печатку (штамп), відбиток якої міститься у документі?
- яким способом нанесено зображення відбитка печатки (штампа)?
- чи одним кліше нанесено відбиток печатки (штампа)?
- чи нанесено відбиток з використанням кліше, зразки відбитків якого надано на дослідження?

Види досліджень печаток та штампів (або їх відбитків):

- діагностичне дослідження відбитків печаток (штампів);
- ідентифікація печаток і штампів за відбитками.



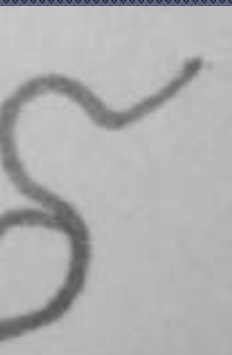
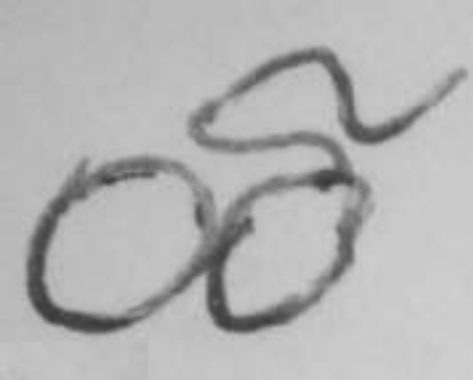
Тема 5. Технічне дослідження рукописних записів

Поширене сучасне письмове приладдя: кулькова ручка,
гелева ручка, ручка-ролер,
капілярна ручка, пір'яна ручка.

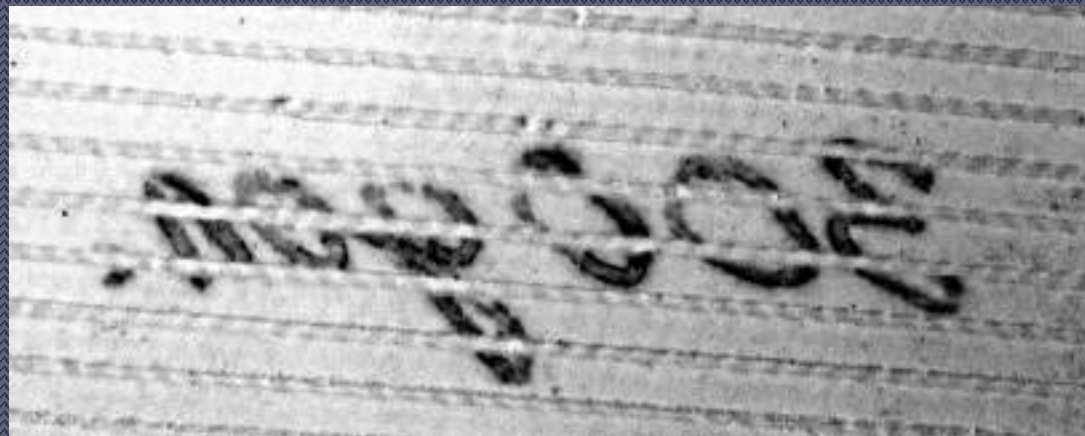


Збільшене зображення ділянки документа зі штрихами, що перетинаються, виконаними кульковою ручкою (фото отримано за допомогою мікроскопу).





Ілюстрація 9. Об'єкт з залитим (замазаним) записом, який надійшов на дослідження.



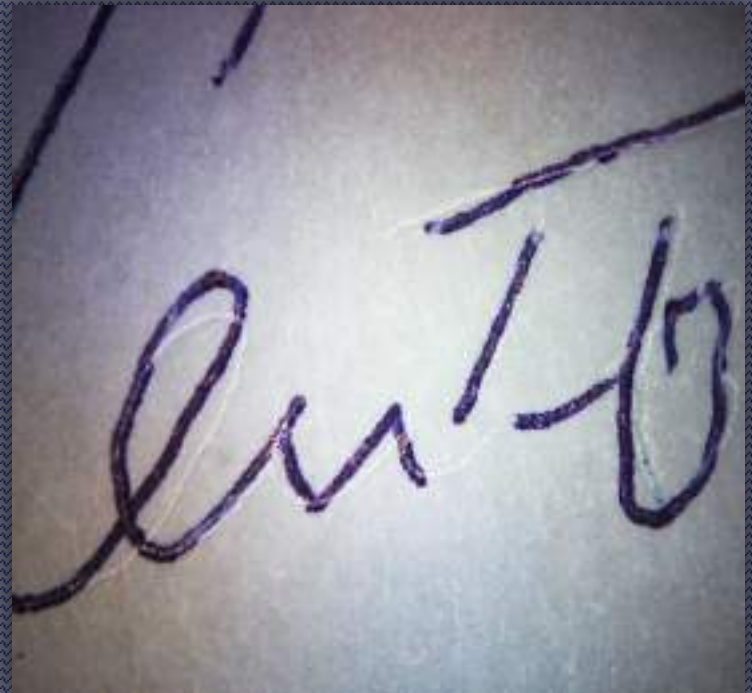
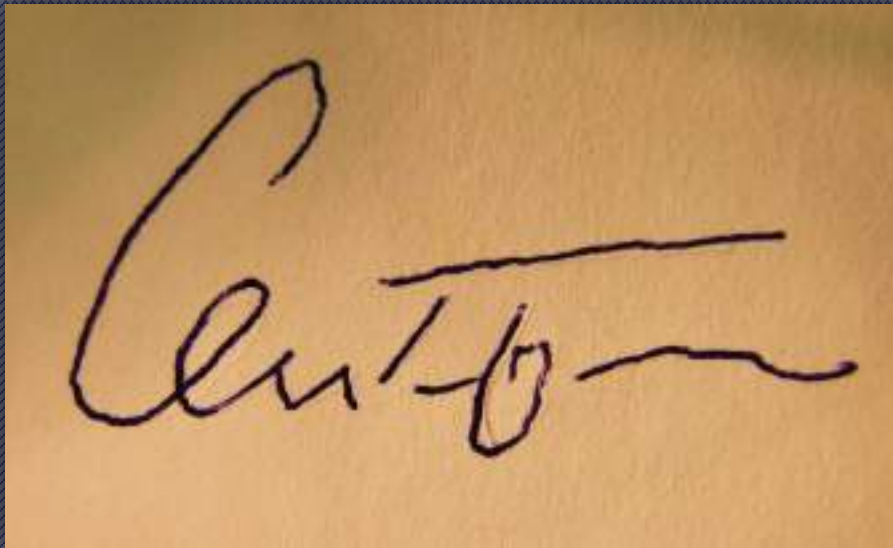
Ілюстрація 10. Дзеркальне зображення виявленого рукописного запису на ПВХ-плівці, отримане методом волого копіювання.

Технічна підробка підписів – це різні варіанти механічного копіювання підпису-оригіналу за допомогою технічних прийомів, технічних засобів та пристосувань.

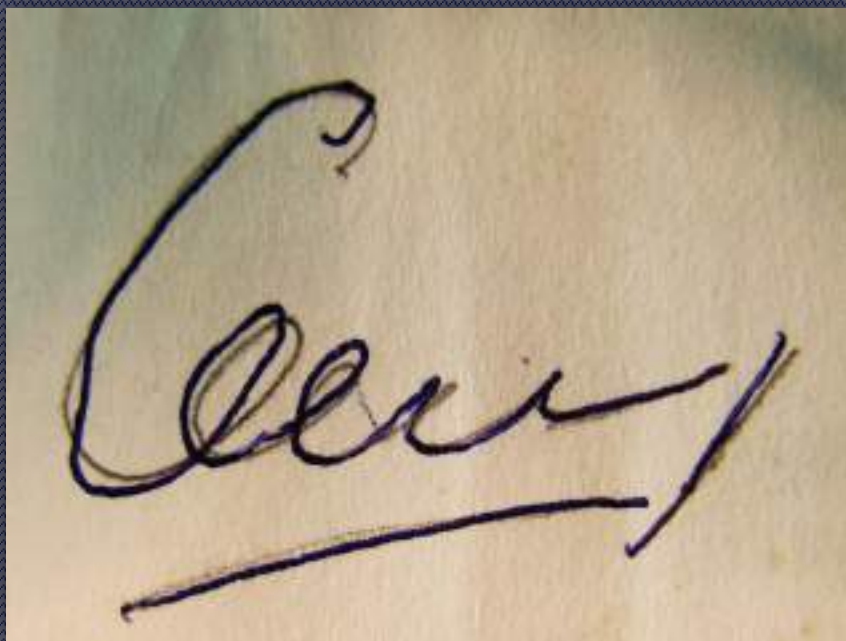
Поширеними способами технічної підробки підпису є наступні:
- копіювання через копіювальний папір з наступним обведенням (див. фото);



- підробка підпису, виконаного шляхом перетиснення по штрихах справжнього підпису з наступним його обведенням;



- підробка підпису, виконаного шляхом копіювання з олівцевою підготовкою, з наступним його обведенням;



- підробка підписів, виконана за допомогою копіювально -
множильної техніки, а саме з використанням
струменевого принтеру (фото ліворуч) та лазерного
принтера (праворуч).



Тема 6. Часткова підробка документів, її види та ознаки

До способів зміни первісного змісту відносяться: **дописка, підчистка, травлення, змивання, заміна фото, сторінок та інших фрагментів.**

Дописка – спосіб зміни первісного змісту документа, за якого нові записи або окремі штрихи (елементи літер, цифр та інших позначок) вносять у вільні місця документа (поміж рядками, словами та знаками).

Нерідко дописці передуює видалення штрихів первісного тексту шляхом підчищення, травлення або змивання.



- **Підчистка** – один зі способів зміни первісного змісту документа, при якому штрихи, знаки або слова видаляються механічними засобами (тертям гумкою або за допомогою голки, леза та ін.).

Підчисткою видаляють окремі елементи цифр, букв, а також фрагменти тексту, відбитки печаток і штампів, підписи. Підчистка встановлюється на підставі аналізу сукупності ознак, пов'язаних з механічним впливом на папір, а також наявності залишків штрихів первісного тексту.

Виявлення підчистки та дописки у документі

КВИТАНЦІЯ
при здійсненні операції обліку коштів

№ 24.0

Назва операції: КУПІВНО-ПРОДАЖОВІ ОПЕРАЦІЇ

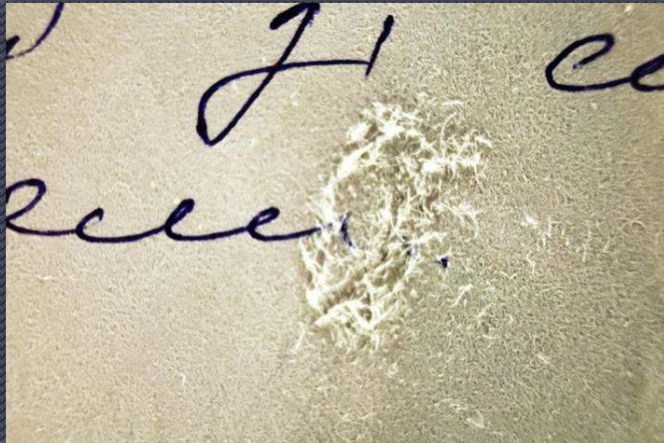
ПІСЬОМНО	Сума	Відомості	Підпис
Б	1000	10000	100000

№ КОМАНДИ: *1000*
№ ДОКУМЕНТУ: *1000*

Відомості про операцію для податкового контролю: операція виконана, коштів не повернуто

1000

1000



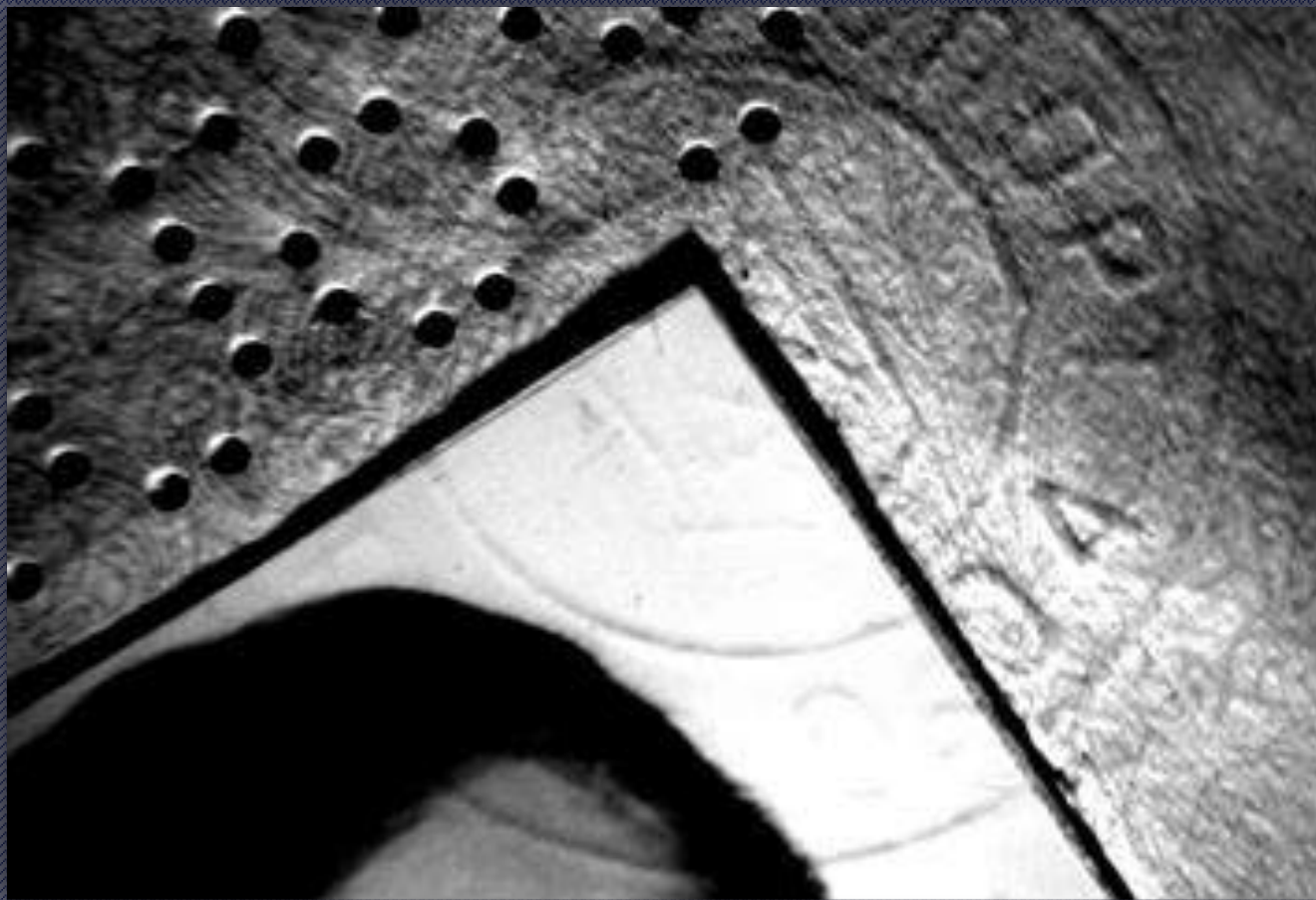
Травлення — у техніко-криміналістичному дослідженні документів один зі способів зміни змісту документа, за якого штрихи знебарвлюються під дією хімічних реактивів.

При травленні речовина штрихів не видаляється з документа, а стає невидимою.

При хімічному травленні можуть застосовуватись речовини на основі хлору (наприклад, побутові відбілювачі для білизни), засоби для видалення плям, кислоти, перманганат калію та перекис водню тощо.

Змивання (змив) – один зі способів зміни змісту документа, за якого речовина штрихів тексту видаляється з поверхні документу за допомогою належать: води, спирту, водно-спиртових сумішей і т.ін. До розчинників відносяться: спирти, ацетон, дихлоретан, вода, диметилформахід тощо.

Збільшене зображення фрагменту сторінки паспорта з
ознаками переклейки фото



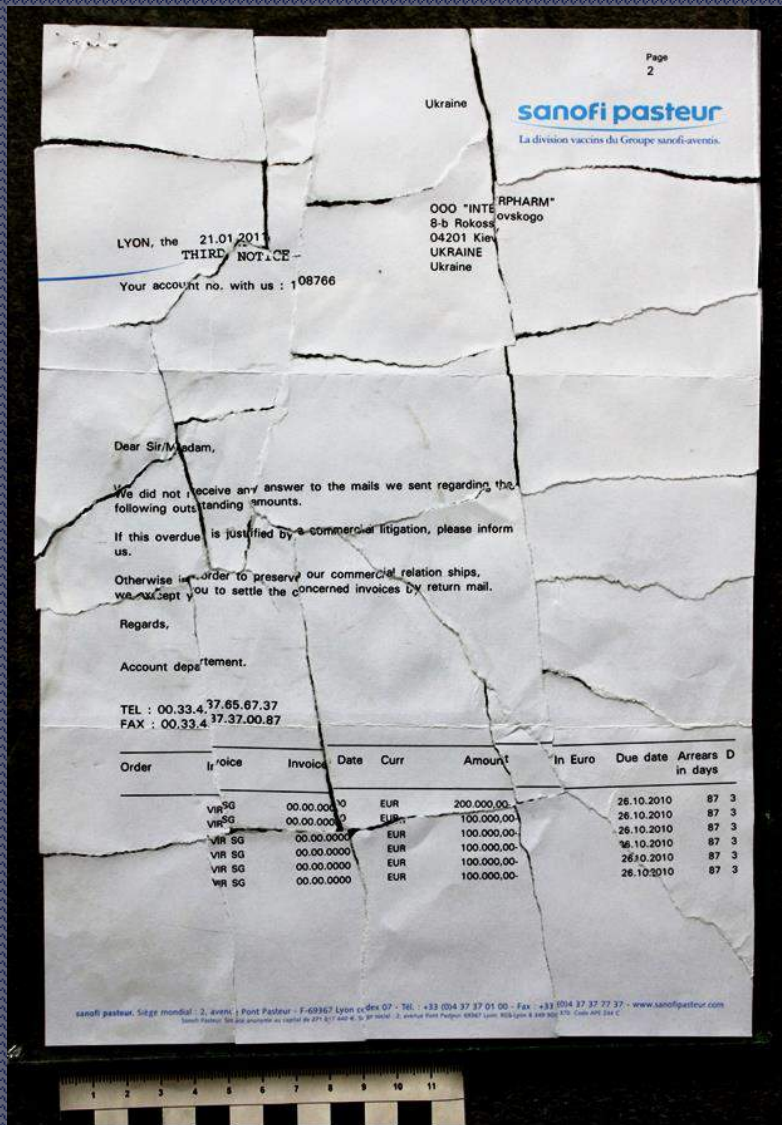
Тема 7. Дослідження пошкоджених документів





**Загальний
вигляд
упаковки
з об'єктами
дослідження.**

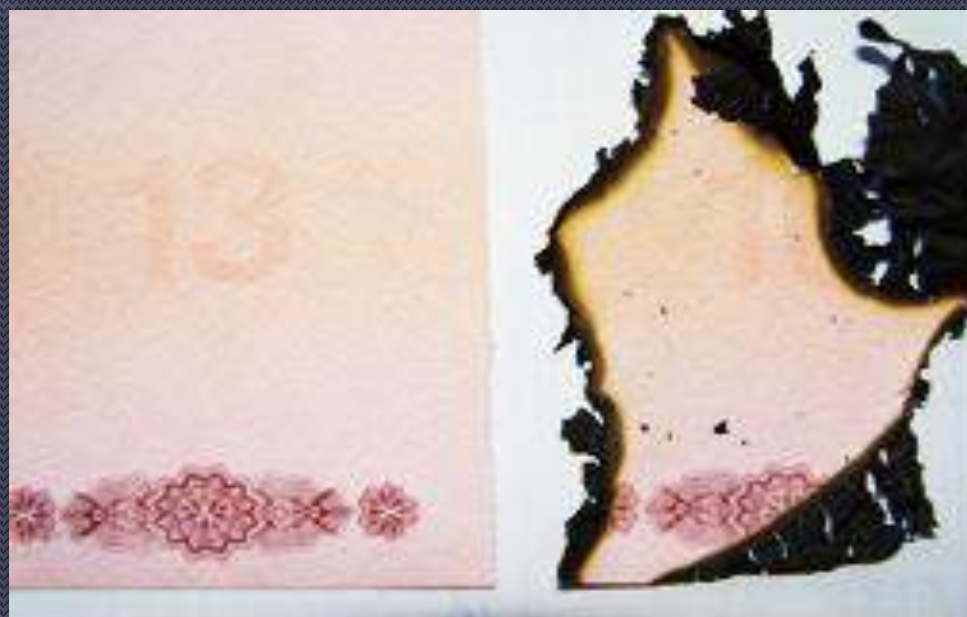




Загальний
ВИГЛЯД
документа,
складеного
методом
суміщення.



Документи, що піддавались дії високих температур, мають високу крихкість. Тому їх вилучення, транспортування та дослідження вимагають особливої обережності.





Обвуглені документи можна брати тільки спеціальними пінцетами або пристосуваннями



Упаковувати у спеціальні коробки,
між зафіксованими предметними
скельцями тощо.

Виявлення залитого тексту методом вологого
копіювання на ПВХ-плівку, змочену
органічним розчинником



Тема 8. Документи зі спеціальними засобами захисту від підробки



1. Цінні папери та документи суворого обліку в Україні: різновиди та їх особливості.

- **Основні види цінних паперів та документів суворого обліку в Україні:**
- бланки державних документів – паспорти, пенсійні та страхувальні документи, посвідчення державних відомств, документи про освіту, виборчі бюлетені тощо;
- цінні папери, акції сертифікати;
- бланки фінансових документів та документів, що прямо чи опосередковано є засобами платежів та одержання послуг;
- акцизні, митні та гербові марки;
- поштові марки та конверти;
- лотерейна та білетна продукція;
- високозахищена етикеткова продукція.



В нашій країні виготовлення цінних паперів та документів суворого обліку було розпочато у 1992 році зі створення Держзнаку та прийняття відповідних постанов КМУ. Відповідно до нормативних актів виготовлення вітчизняних ЦПДСО було визнано важливою державною справою, а керівництво організацією їх виробництва було доручено Міністерству фінансів України. Стратегія організації виробництва для виготовлення нової продукції вперше в країні включала створення комплексу методів захисту від підроблення документів згідно з чинним законодавством в обсягах, які гарантують повне забезпечення державних замовлень і потреб.



2. Основні технології захисту бланків цінних паперів та документів суворого обліку

- **Спеціальні засоби захисту від підробки** – це сукупність технічних прийомів та засобів, які використовуються в процесі виробництва виробів суворого обліку, з метою захисту їх від несанкціонованого виготовлення (повної підробки) та істотного ускладнення внесення до них будь-яких змін (часткової підробки).
- засобами захисту від підробки можуть бути спеціальні матеріали, технології та елементи захисту (здатність паперу або фарби флуоресціювати в УФ-променях; наявність водяних знаків, захисних стрічок, волокон; використання комбінованого способу друкування зображень; захисні сітки, гільошні візерунки, голографічні зображення, захисна плівка, мікротексти, мікроштрихові зображення тощо).

Технології захисту бланків цінних паперів та документів суворого обліку поділяються на групи:

- захист із використанням графічних методів захисту;
- спеціальні види та способи друку;
- використання захищеного паперу;
- використання спеціальних фарб;
- захист із використанням оздоблювальних технологій.



- Графічний захист** – це створення складних графічних зображень, що максимально ускладнюють несанкціоноване відтворення документу, його підробку): гільйонні пояси, розетки й орнаменти, віньєтки та інші засоби декору, фонові сітки, мікродрук, приховані зображення, тощо



Штрихові зображення, що створені для ускладнення підробки. На першому фото зображено захисну сітку, виконану плоским офсетним друком, яка ускладнює сканування та копіювання документу. На другому фото відображено збільшений прихований захисний елемент, утворений глибоким металографським друком (інтаглію).



На прикладі нової банкноти НБУ зразка 2019 року номіналом 1000 гривень розглянемо графічні методи захисту від підробки: на банкноті присутні складні штрихові зображення, захисні сітки, отексти, водяні знаки, захисні стрічки тощо.



Спеціальні засоби захисту від підробки розглянемо на прикладах окремих документів

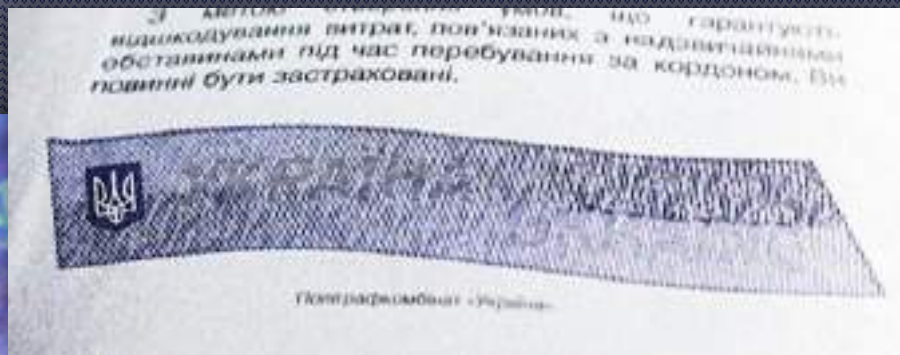
Біометричний паспорт громадянина України для виїзду за кордон (виробник- ПК «Україна»)

Бланк паспорта громадянина України для виїзду за кордон з безконтактним електронним носієм виготовляється у формі книжечки розміром 88 x 125 міліметрів.

Бланк паспорта складається з м'якої обкладинки, форзаца, сторінки даних і 32 паперових сторінок. У праву частину обкладинки імплантовано безконтактний електронний носій. У нижній частині лицевого боку обкладинки розміщується спеціальний символ, який свідчить про наявність безконтактного електронного носія.



На форзаці способом інтаглію друку фарбою темно-синього кольору надруковано зображення малого Державного Герба України. Фарбами, невидимими при денному світлі, що набувають жовтого та синього свічення під дією джерела ультрафіолетового опромінення, надруковано слова “УКРАЇНА” і “UKRAINE”, що повторюються. Під текстом способом інтаглію друку фарбою темно-синього кольору надруковано стилізоване зображення Державного Прапора України, в якому виконано зображення малого Державного Герба України та приховане зображення слів “УКРАЇНА” і “UKRAINE”.



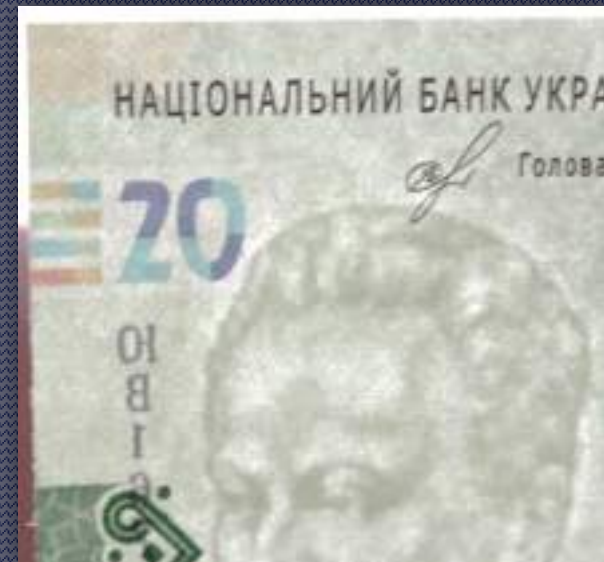
На прикладі різних валют світу показані елементи захисту від підробки



Спеціальний папір

Основу спеціального паперу складають волокна целюлози бавовни, льону чи їх суміш,, забезпечують йому таку експлуатаційну якість, як міцність на розрив, зносостійкість при терті, стійкість до багаторазових перегинів і тривалого впливу вологи.

Водяні знаки виготовляють на стадії виготовлення паперу. Їх можна розділити на види: темний - елементи водяного знака темніші за тло паперу; світлий - елементи водяного знака світліші за тло паперу; двутоновий - синтезує перших два види; багатотоновий - синтезує в собі елементи двох перших із поступовими переходами між ними.



Захисна нитка (стрічка).

Для ускладнення підробки банкнот у паперову масу додатково вводять синтетичну або металізовану нитку. Захисну нитку часто оздоблюють мікротекстом з позначенням номіналу й належності грошового знаку до держави.

Захисні нитки поділяють на два різновиди: такі, що цілком знаходяться у паперовій масі та такі, що періодично “виринають” на поверхню банкноти. В останні роки захисні нитки мають металеві й дифракційні напилювання, які здатні люмінесціювати у відбитих УФ-променях визначеним кольором.



Спеціальні фарби

1. Метамерні – однакові за кольором за одних умов освітлення та різні за інших умов освітлення.
2. Фарби, що змінюють колір від випромінювання (фарбу можна перевірити на справжність, наприклад, ультрафіолетовим або інфрачервоним випромінюванням чи просто сильним освітленням природного денного спектра).
3. Магнітні – із спеціальними включеннями до складу барвника магнітних матеріалів. Місця використання такої фарби мають визначені магнітні властивості, що дозволяє швидко сортувати документи та перевіряти справжність.
4. Металізовані, до складу барвника яких входять металізовані матеріали і порошки. Ці фарби створюють особливі візуальні ефекти (металевий блиск, іскорки тощо) і можуть одночасно визначатися магнітним детектором, що збільшує ступінь захисту.
5. Невидимі, флуоресцентні (невидимі або видимі у звичайному денному чи штучному світлі, але при освітленні їх УФ-променями вони починають світитися певним кольором).

6. Фарби, що змінюють колір від температури (діапазон чутливості температурних фарб може бути різний. Найпопулярніші фарби, які реагують на температуру в діапазоні 20–40о С. 7. Фарби, що змінюють колір, залежно від кута зору. Наприклад, фарба овіай (скорочено від англійського Optically Variable Ink - буквально чорнило, що оптично змінюється) – спеціальна фарба, яка змінює колір, залежно від кута зору.



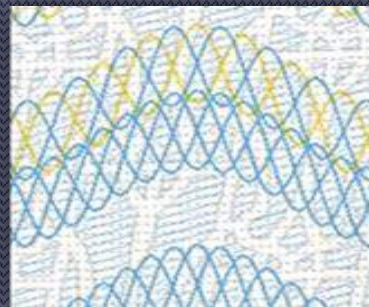
Посвідчення водія.

Бланк національного посвідчення водія виготовляється з полімерного матеріалу - полікарбонату - формату ІД-1 згідно з ДСТУ ISO/IEC 7810:2008 “Картки ідентифікаційні. Фізичні характеристики”



Новий паспорт громадянина України

Державна міграційна служба (ДМС) з 11 січня 2016 року почала оформлення нового внутрішнього паспорта у вигляді ID-карти. Отримати такий паспорт найближчим часом зможуть лише особи, які досягли 16-річного віку і поки не отримували внутрішнього паспорта. Обмін наявних паперових паспортів на ID-карту передбачений після прийняття Верховною Радою України законопроекту № 3224 "Про внесення змін до деяких законів України щодо документів, які підтверджують громадянство України, посвідчують особу чи її спеціальний статус, спрямованих на лібералізацію Європейським Союзом візового режиму для України".



Для виготовлення документів зі спеціальними засобами захисту злочинці застосовують, головним чином, ті самі способи підробки, що і для виготовлення бланків звичайних документів, тільки вони ще змушені підробляти чи імітувати захисні засоби, оскільки це пов'язано зі значними технічними складнощами, захисні засоби при підробці виготовляються спрощеними способами. в останні роки найчастіше застосовується сучасна копіювально-множилна техніка.

Із доступних засобів оргтехніки злочинці обирають кольорові струменеві принтери (або копії зі струменевим друком). для підроблених таким способом документів характерна низька якість відтворення складних зображень (мікродруку, складних захисних сіток, гільошних візерунків тощо), при збільшенні проявляється структура штрихів, що складаються з окремих крапок.



• РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА:

- Воробей О. В. Криміналістичне дослідження паперових грошей: посіб. Київ : НАВСУ, 2003. 180 с.
- Воробей О. В. Криміналістичне дослідження пошкоджених та згаслих документів : метод. реком. Київ: Університет. вид-во Пульсари, 2010. 32 с.
- Воробей О. В. Словник термінів техніко-криміналістичного дослідження документів. Київ : НАВСУ, 2005. 30 с.
- Воробей О. В., Мельников І. М., Волошин О. Г. Техніко-криміналістичне дослідження документів : навчально-методичний посібник. Київ : Центр учбової літератури, 2008. 304 с.
- Воробей О.В., Меленевська З.С. Криміналістичне дослідження підписів. Київ: Пульсари, 2006, 84 с.
- Воробей О. В., Кофанов А. В. Техніко-криміналістичне дослідження документів : навчальний посібник. Київ : Нац. акад. внутр. справ України, 2011. 312 с.
- Воробей О. Судово-технічна експертиза документів: основні поняття, виникнення та перспективи розвитку. *Судова практика: науково-практичний юридичний журнал*. 2010. № 11-12. С.19-26.
- Воробей О. В. Лабораторний практикум з техніко-криміналістичного дослідження документів. Київ : НАВС, 2016. 72 с.

- Енциклопедія судової експертизи / под ред. Н. І. Клименко, В. П. Бахіна, Т. В. Будко, П. В. Цимбал. Ірпінь: Нац. ун-т ДПС України, 2013. 184 с.
- Киричок П. О., Коростіль Ю. М., Шевчук А. В. Захист цінних паперів та документів суворого обліку : моногр. Київ : НТУУ КПІ, 2008. 368 с.
- Кобилянський О. Л. Методика дослідження документів, які мають захисні засоби : метод. реком. Київ, 2005. 36 с.
- Криміналістика: підручник / [В. В. Пясковський, Ю. М. Чорноус, А. В. Самодін та ін.]; за заг.ред. В. В. Пяскового. 2-ге вид., перероб. і допов. Київ: Філія вид-ва «Право». 2020. 752 с.
- Методика технічної експертизи бланків документів / уклад. : К. М. Ковальов, В. В. Коваленко. Київ : ДНДЕКЦ МВС України, 2009. 14 с.
- Методика технічної експертизи документів (загальна частина) / уклад. К. М. Ковальов, О. О. Давидова, В. В. Коваленко, Т. В. Тимофєєва. Київ : ДНДЕКЦ МВС України, 2007. 34 с.
- Патик Л. Техніко-криміналістичне дослідження підробленого паспорта громадянина України. Киев, 2013. 142 с.
- Петряев С. Ю. Осторожно, фальшивка : пособие для кассиров обмена валюты и экспертов валютно-кассовых операций банков. Киев : ООО Аналитические системы НПФ, 2005. 96 с., ил.

Дякуємо за увагу!