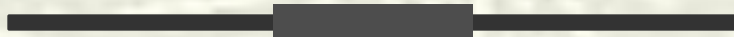




Изготовление документа, снабженного специальными защитными средствами

Часть 1.



Изготовление документа, снабженного специальными защитными средствами

- *Защитные свойства бумаги.*
 - *Способы печати.*
 - *Переплет паспорта.*
 - *Сшивка паспорта.*
 - *Нить сшива.*
 - *Перфорационный серийный номер.*
 - *Микропечать.*
 - *Оптически изменяющаяся краска (ОВИ).*
 - *Метамерная пара красок.*
 - *УФ – защита (флуоресцентные краски).*
-

Изготовление документа, снабженного специальными защитными средствами

- *ИК – метамерность красок.*
- *Металлизированные краски.*
- *Ламинирующая пленка.*
- *Рисунок по ламинату.*
- *Тиснение по ламинату.*
- *Гравировка по ламинату.*
- *Поликарбонатные материалы.*
- *Изменяемое лазерное изображение.*
- *Оптически переменные элементы (радужный эффект).*
- *Голограммы и кинеграммы.*

Изготовление документа, снабженного специальными защитными средствами

- *Бар – код.*
 - *Штрих – код.*
 - *Конгревное тиснение.*
 - *Крепление листа с установочными данными.*
 - *Скрытое растровое изображение.*
 - *Дублирование фотокарточки.*
 - *Лазерная перфорация фотокарточки.*
 - *Наклонная лазерная перфорация.*
 - *Элементы биометрии.*
-

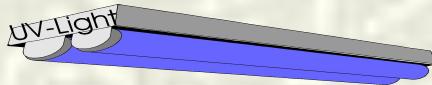
Защитные свойства бумаги

Бумага для документов должна обладать свойствами:

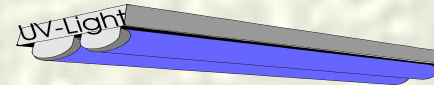
- *Механическая прочность;*
 - *Износоустойчивость;*
 - *Обеспечивать качество печатного изображения;*
 - *Светопрочность;*
 - *Долговечность;*
 - *Красочный слой должен хорошо закрепляться на бумаге.*
-

Защитные свойства бумаги

- *Бумага, предназначенная для изготовления ответственных документов и денежных знаков не содержит оптических отбеливателей и не имеет свечения в УФ-лучах.*



**Обработанная
бумага**



**Необработанная
бумага**

Защитные свойства бумаги

Водяные знаки – изображения, определенный текст или их сочетания, образованные за счет локальных различий в оптической плотности бумаги

- Водяной знак не нарушает поверхностную структуру бумаги и не образует никаких наложений веществ. Водяные знаки печатают в процессе отлива бумаги.*

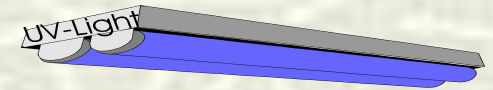
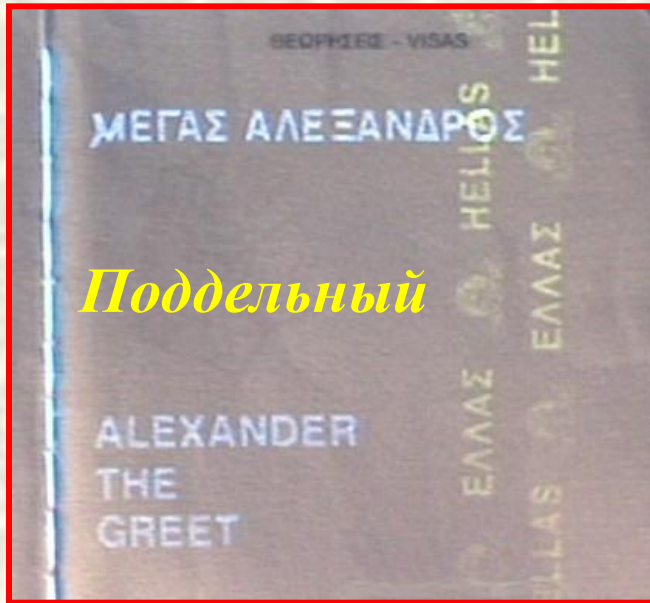
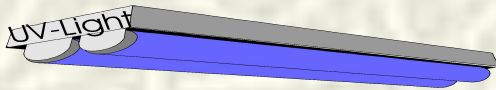


Защитные свойства бумаги

- *Водяные знаки не реагируют на УФ-облучение.*

Паспорт

Греции



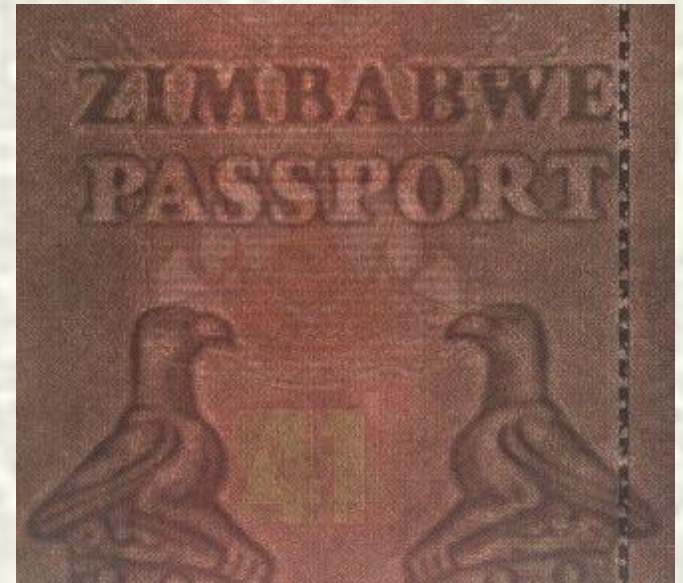
Защитные свойства бумаги

Водяные знаки по расположению:

- *Позиционные*
- *Непозиционные*

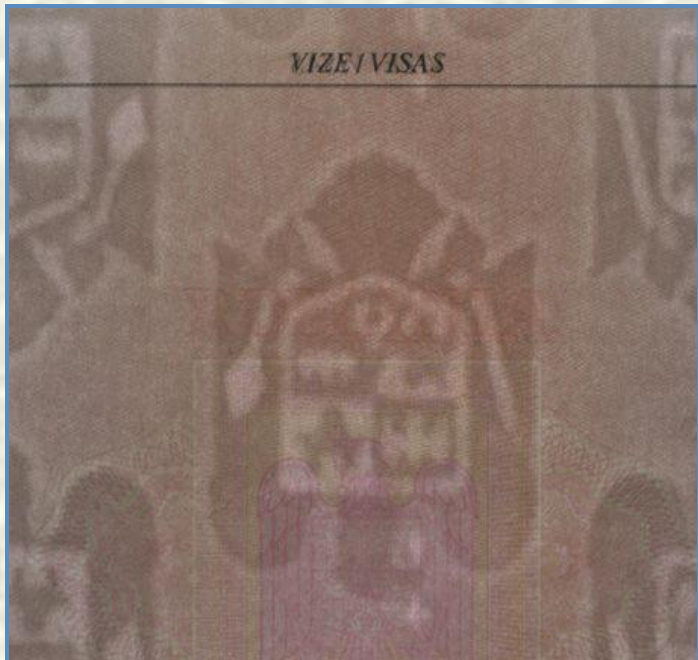
Водяные знаки по изготовлению:

- *Однотоновые*
- *Двухтоновые*
- *Многотоновые*
- *Позитивные*
- *Негативные*



Водяные знаки по расположению

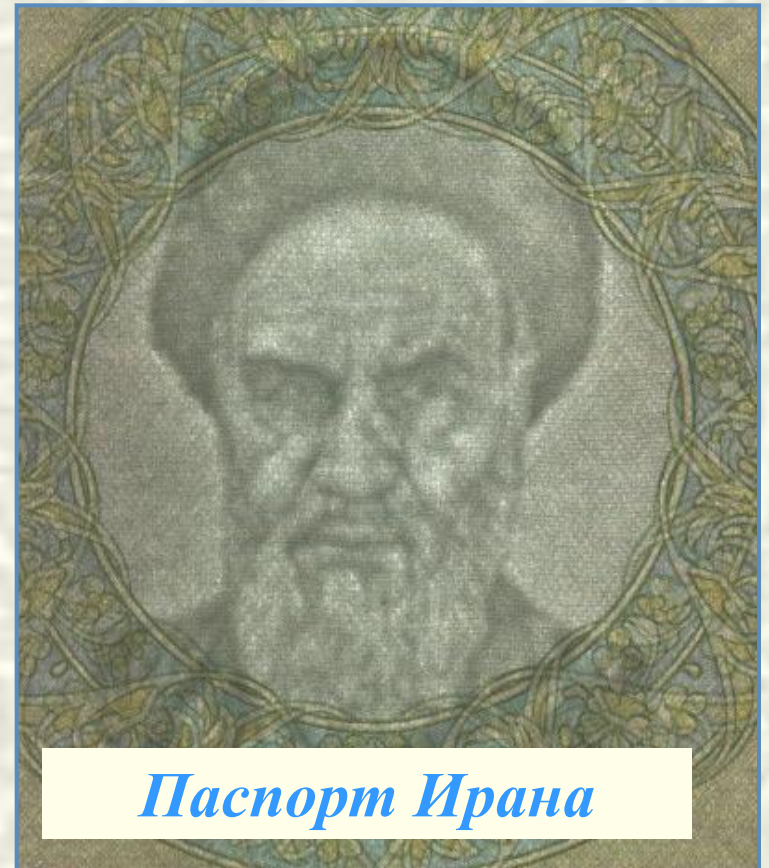
Непозиционный



Паспорт Румынии



Позиционный



Паспорт Ирана

Водяные знаки по изготовлению

- Однотоновые водяные знаки*



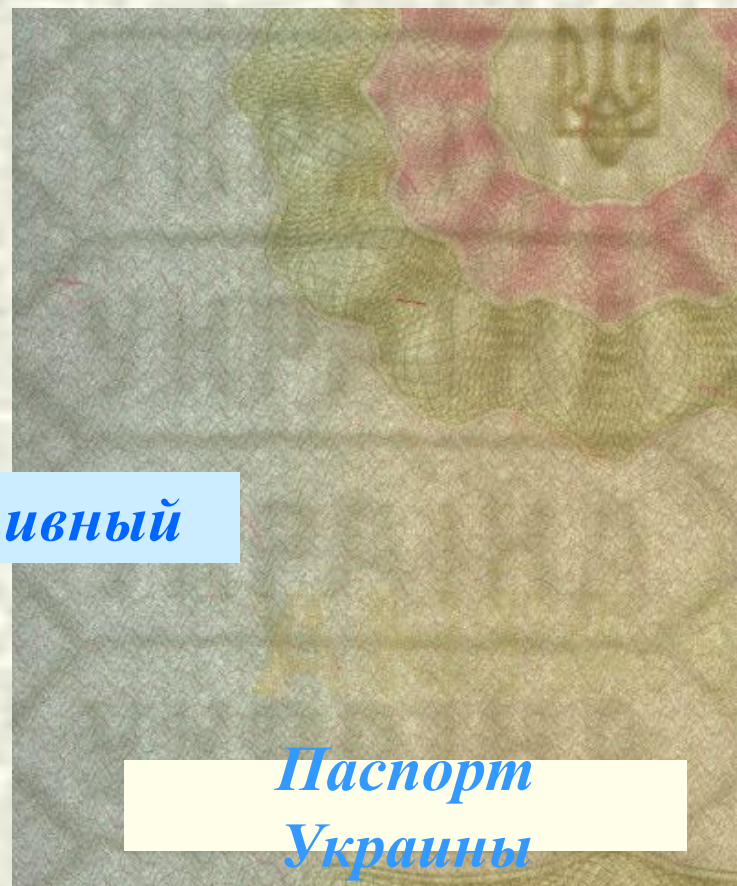
Негативный

Позитивный

Паспорт Литвы



*Паспорт
Украины*



Водяные знаки по изготовлению

- *Многотоновые водяные знаки*



Негативный



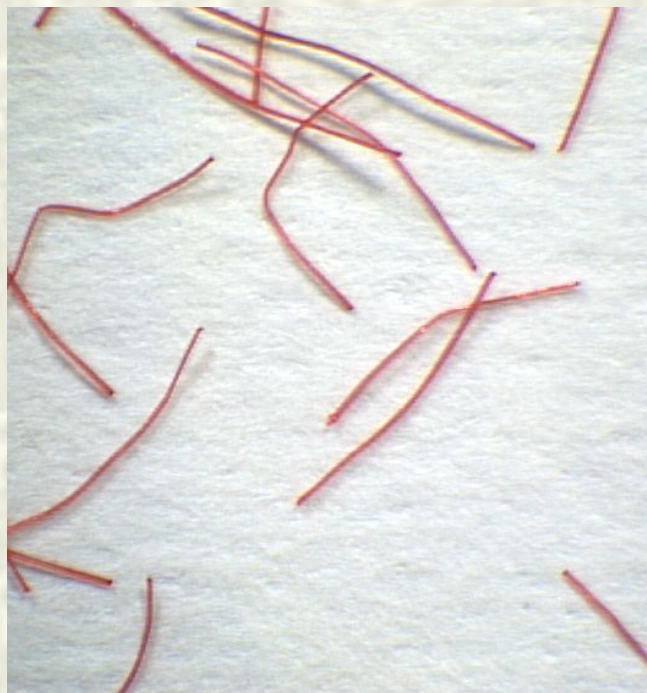
Позитивный

Защитные волокна

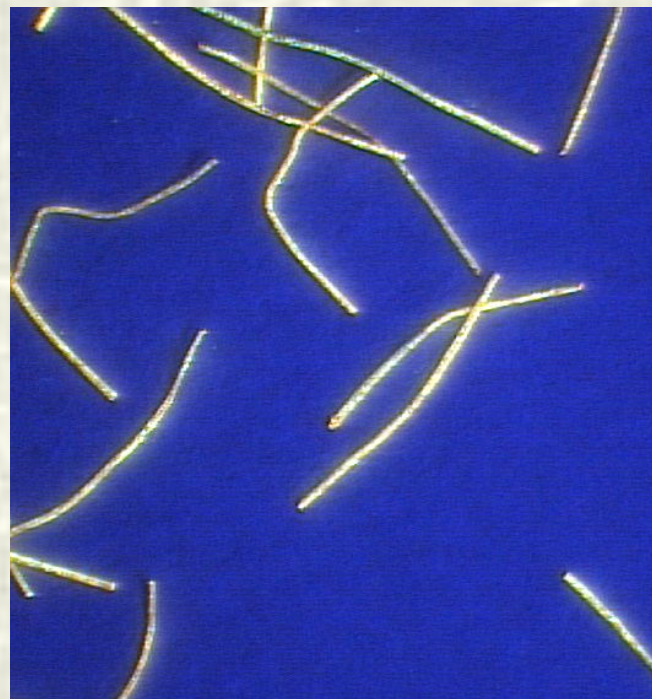
- *Вводятся в бумажную массу в процессе отлива бумаги и обычно располагаются в толще бумажного листа, но также частично или полностью могут находиться на его поверхности.*
 - *Виды защитных волокон:*
 - *Окрашенные и неокрашенные;*
 - *Шелковые или синтетические;*
 - *Флюоресцирующие или нефлюоресцирующие;*
 - *Волокна из ферромагнитного материала;*
 - *Имеющие определенную длину и профиль.*
-

Защитные волокна

*В видимом
свете*

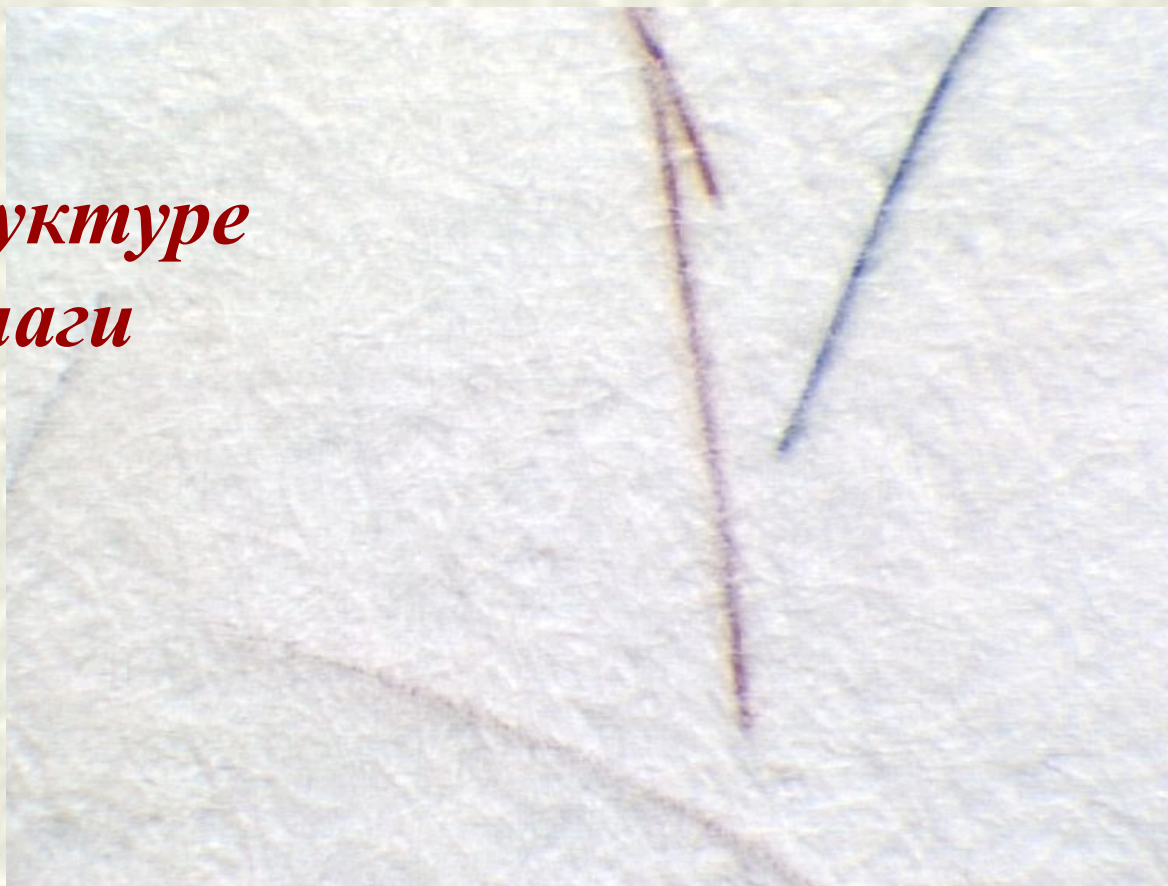


В УФ-лучах



Защитные волокна

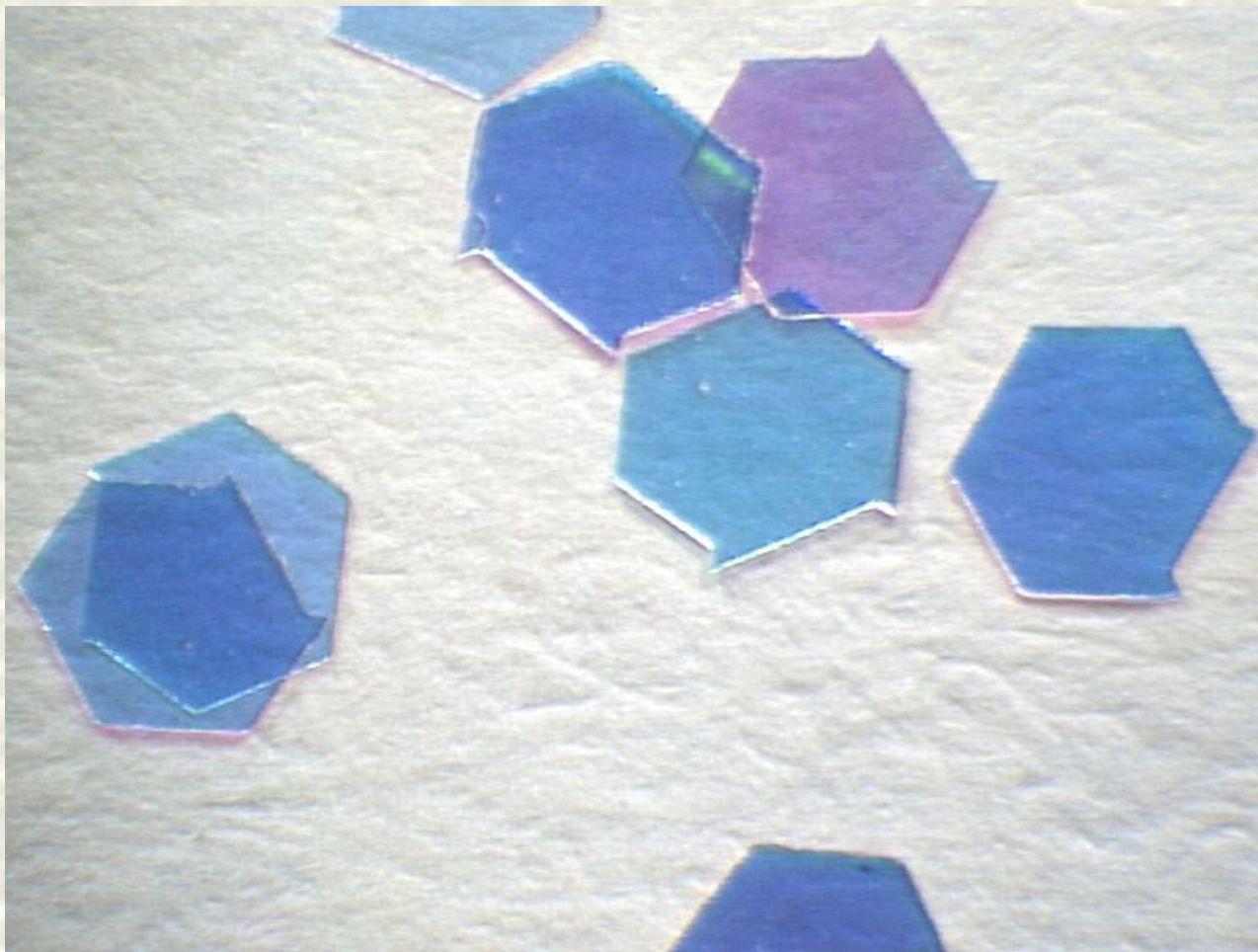
*В структуре
бумаги*



Планишеты (конфетти)

- Геометрические элементы в виде кружочков и шестигранников диаметром 1-3 мм, введенные в бумагу на стадии ее изготовления. Могут бликовать при различных направлениях освещения, либо быть невидимыми, но люминесцировать при воздействии УФ-облучения.*
-

Пластины (конфетти)



Планишеты (конфетти)

- *Могут быть:*
 - *Окрашенными и неокрашенными;*
 - *Выполненными из пленки с радужными бликами;*
 - *Люминесцировать под воздействием УФ-лучей или лучей с определенной длиной волны;*
 - *Видимыми и невидимыми;*
 - *Позиционными и непозиционными.*
-

Планишеты (конфетти)



В структуре бумаги

Планишеты (конфетти)

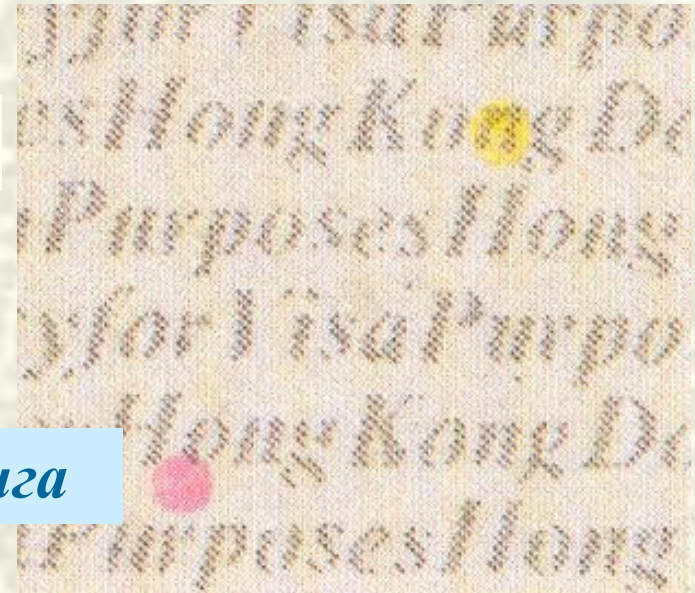
Паспорт США



Планишеты с металлическим блеском



Идентификационный документ Гонконга



Окрашенные планишеты

Защитная нить

- *Представляет собой полимерную, металлическую или металлизированную тонкую полоску шириной от 0,4 мм до 1,5 мм (предпочтительно 0,6мм – 1,0 мм) и толщиной от 1-мкм до 50 мкм (предпочтительнее 15-30 мкм) с разнообразными защитными покрытиями и изображением (текстом), которая вводится в бумажную массу при изготовлении бумаги.*
- *Защитная нить имеет сечение: круглое; прямоугольное; неправильной формы; с накаткой.*

Защитная нить

Нить, скрытая в массе бумаги

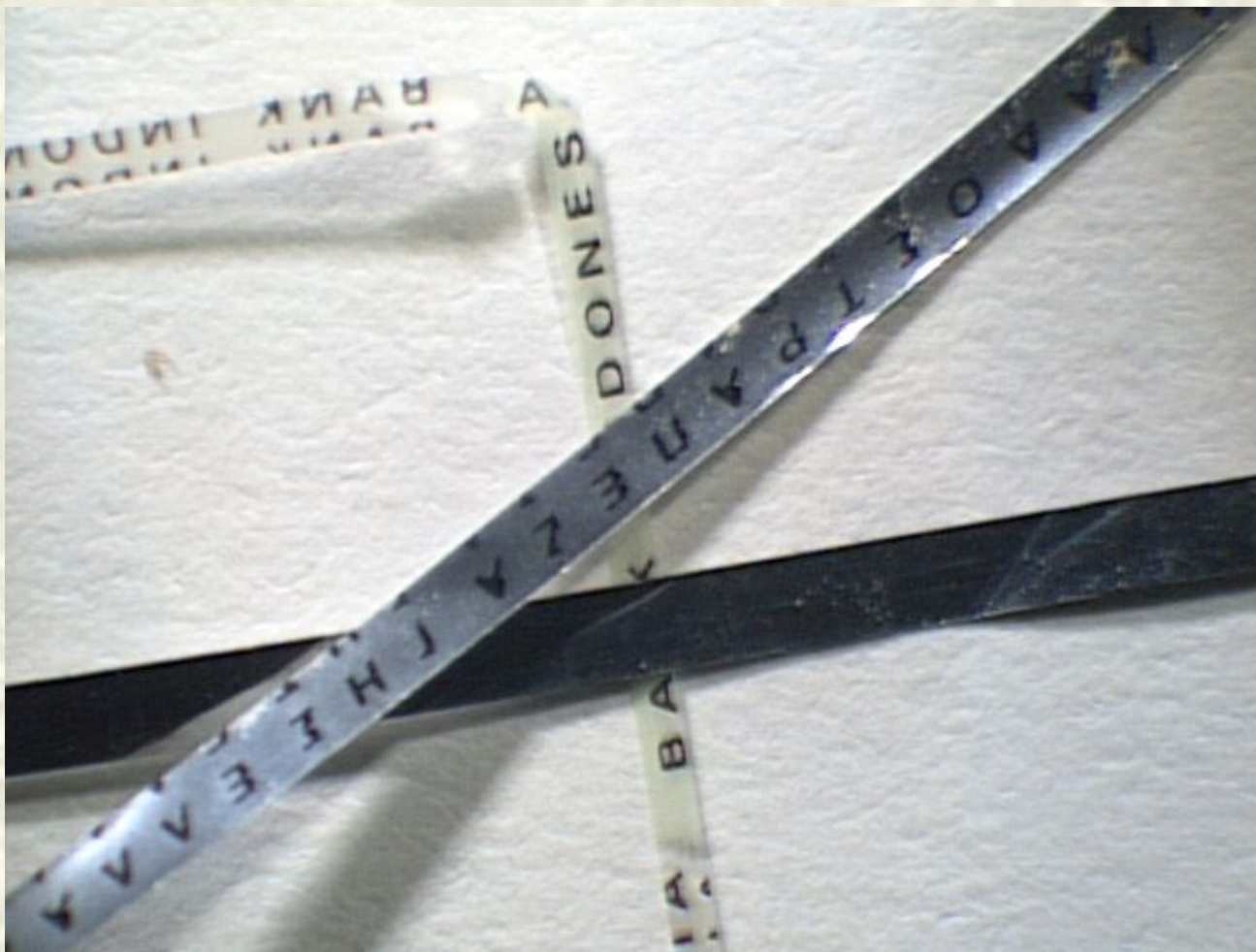
- *металлизованная блестящая, в том числе с прозрачным (негативным) текстом – представляет собой полимерную пленку с блестящим напылением;*
- *прозрачная или непрозрачная с темным (позитивным) микротекстом (обычно в прямом и перевернутом положении), выполненном в виде сплошной строки или расположенном на нити со сдвигом;*
- *имеющая магнитные свойства;*
- *может иметь как одноцветное свечение, так и свечение разных цветов;*
- *комбинированная из вышеперечисленных вариантов.*

Защитная нить

Защитная нить, ныряющего типа

- без микротекста;*
 - с микротекстом;*
 - флуоресцирующая под воздействием УФЛ;*
 - с блестящим радужным покрытием;*
 - комбинированная.*
-

Защитная нить



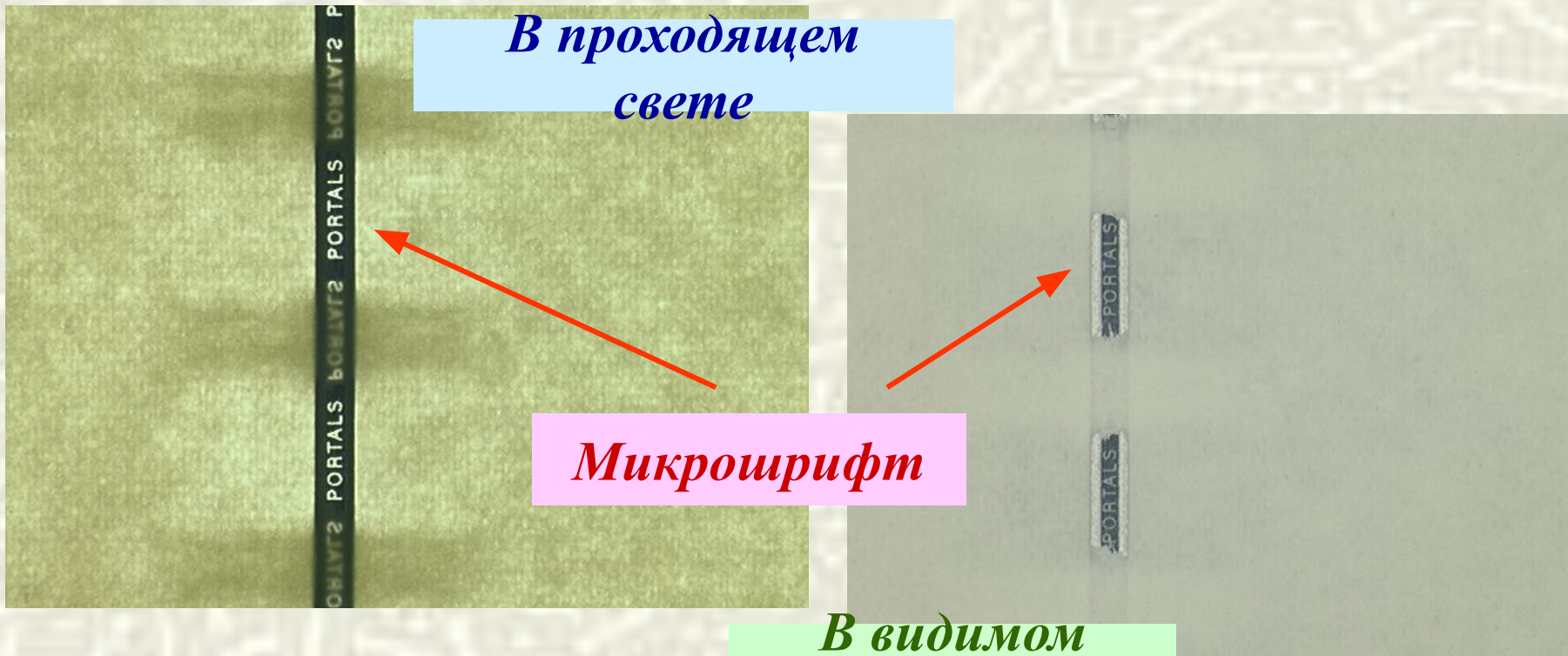
Защитная нить

- *В структуре бумаги*

В проходящем свете

Микрошрифт

В видимом свете



Микрокапсулы

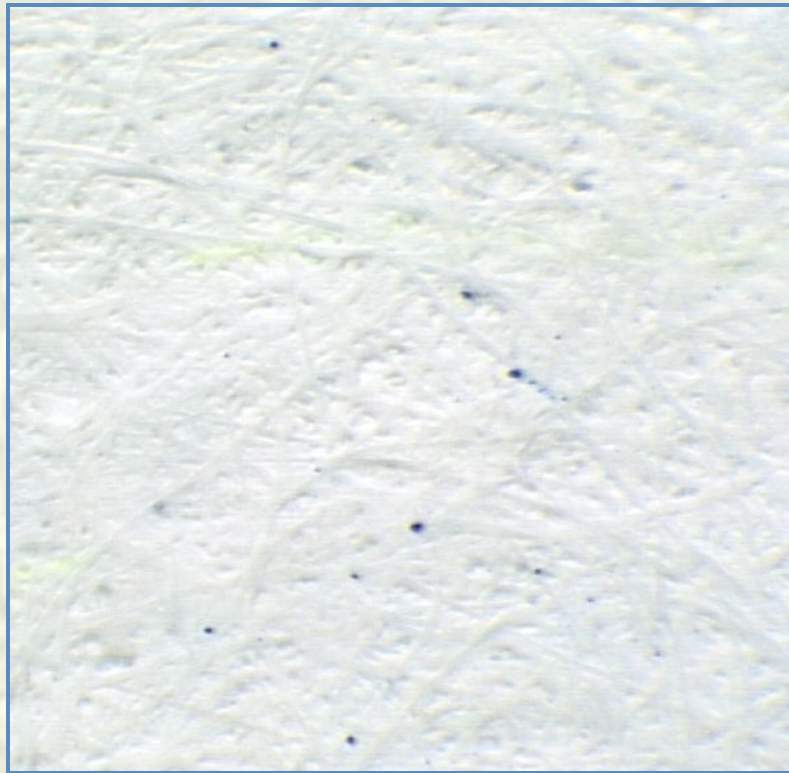
- *Равномерно распределяются в толще бумаги. Они состоят из лейкокрасителя и акцептора цвета (кислотный пигмент). При нанесении надписи или штампа на бумагу в процессе изготовления документа микрокапсулы в этой зоне раздавливаются и лейкокраситель вступает в реакцию с кислотным пигментом, в результате чего соответствующий участок бумаги окрашивается. Надпечатка в виде изменения окраски видна и с обратной стороны. Таким образом, при попытке стереть имеющиеся на документе сведения, необходимо уничтожить весь материал, расположенный под знаками надпечатки, что неизбежно приведет к заметному повреждению документа.*

Микрокапсулы

- *Для защиты подлинности документа используют так же микрокапсулы на основе термохроматических пигментных красителей, которые при достижении или превышении определенной температуры обратимо изменяют свою окраску.*
-

Микрокапсулы

*Бумага с химически
реактивными
частицами*



*После обращения с
источником
света*



Способы печати

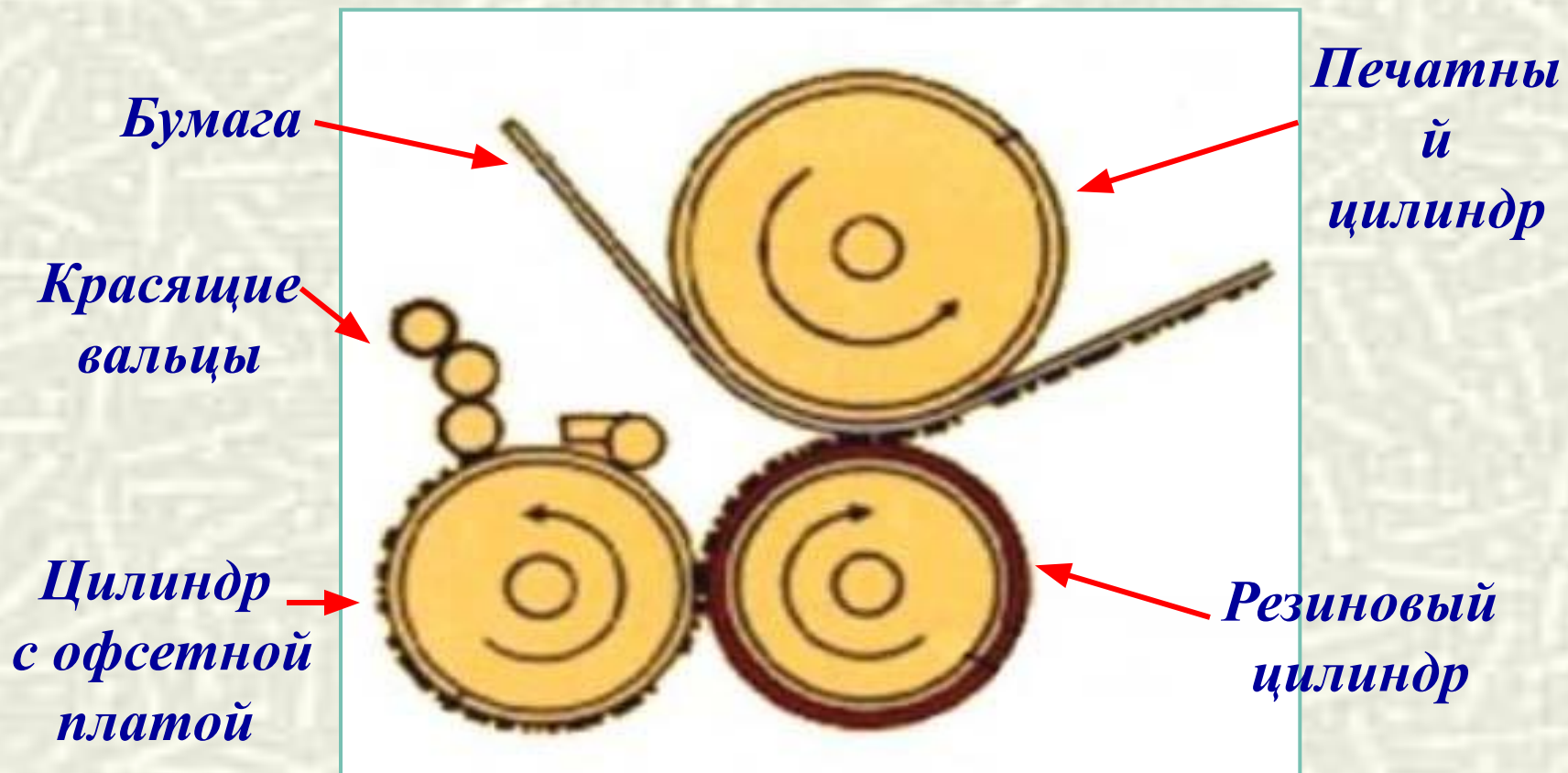
- *Плоская печать*
 - *Глубокая печать*
 - *Высокая печать*
 - *Трафаретная печать*
-

Плоская печать (офсет)

- Изображение на бумагу наносится через эластичный промежуточный вал.*
 - Краска в элементах изображений распределена равномерно, без сгустков.*
 - Указанным способом обычно печатаются фоновые сетки и текстовые реквизиты.*
-

Плоская печать (офсет)

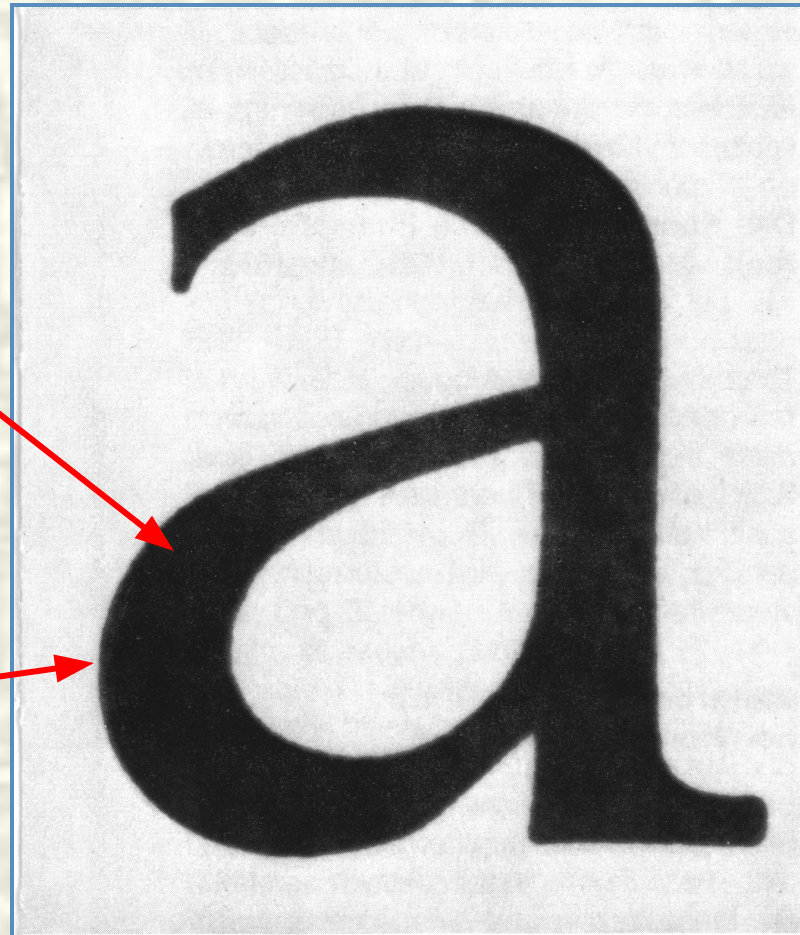
- *Способ передачи изображения в офсете*



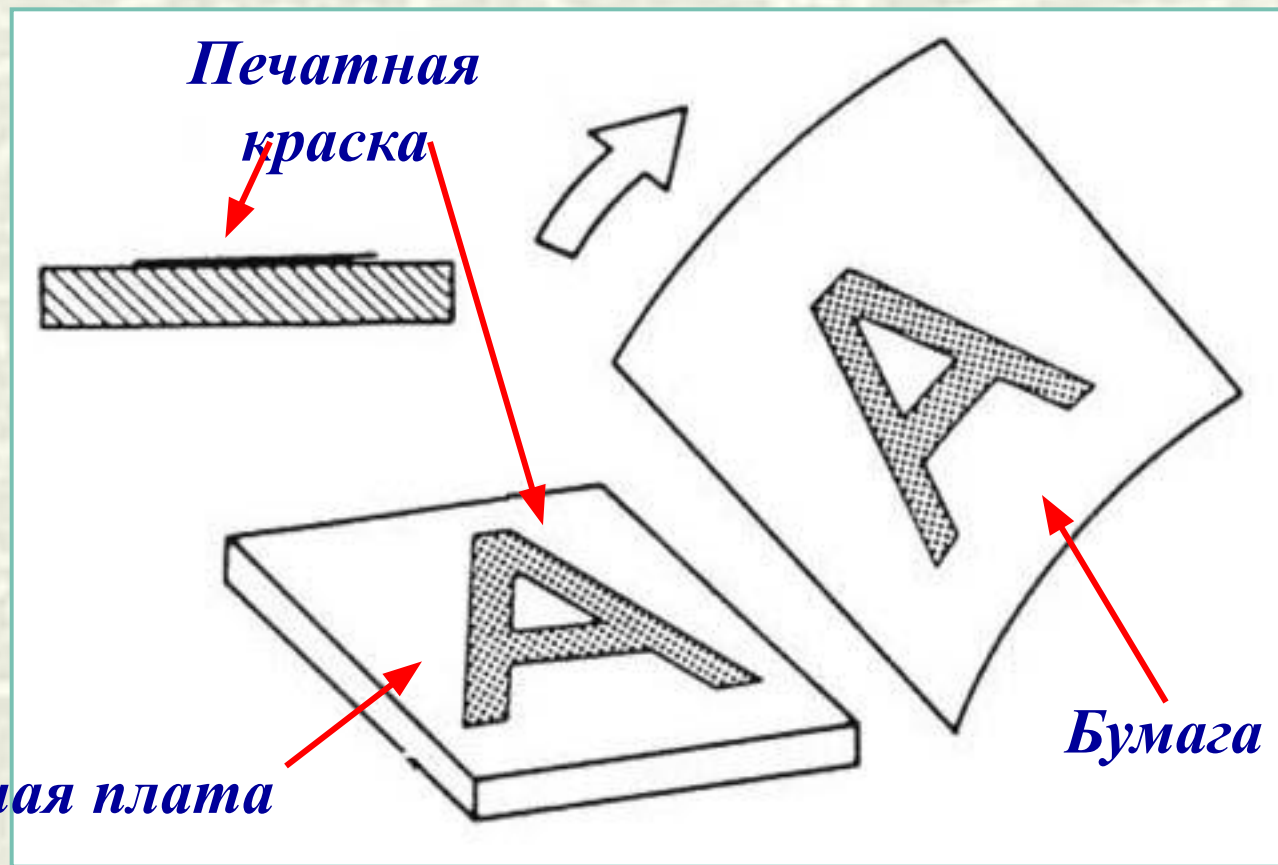
Плоская печать (офсет)

*Краска в
элементах
распределена
равномерно*

*Границы печатных
изображений
четкие*



Плоская печать (офсет)



Печатная плата

Бумага

Офсет с ирисовым раскатом

Паспорт Колумбии

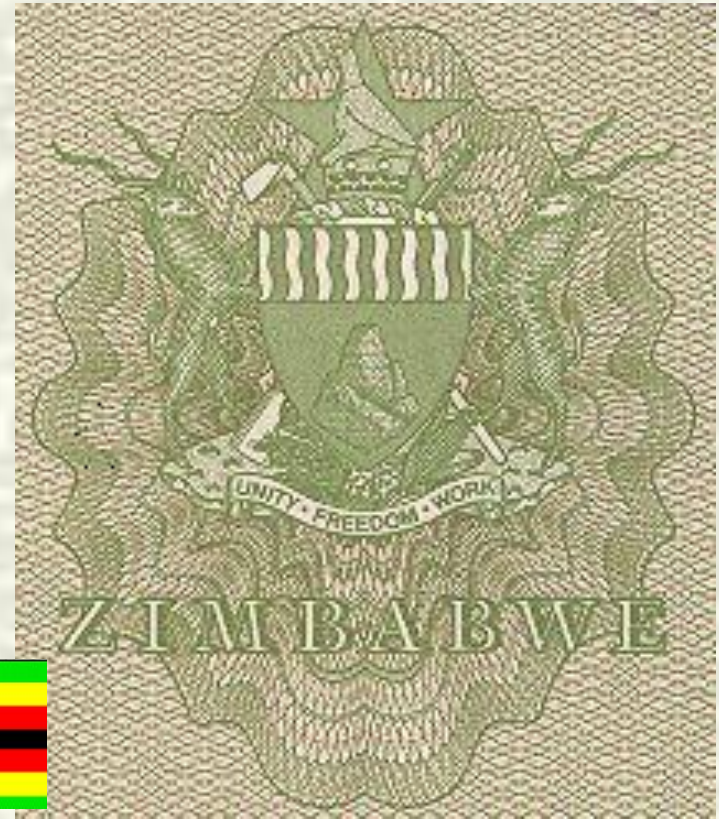


Паспорт Шри-Ланки

Офсет с гильошированной розеткой



Паспорт Алжира



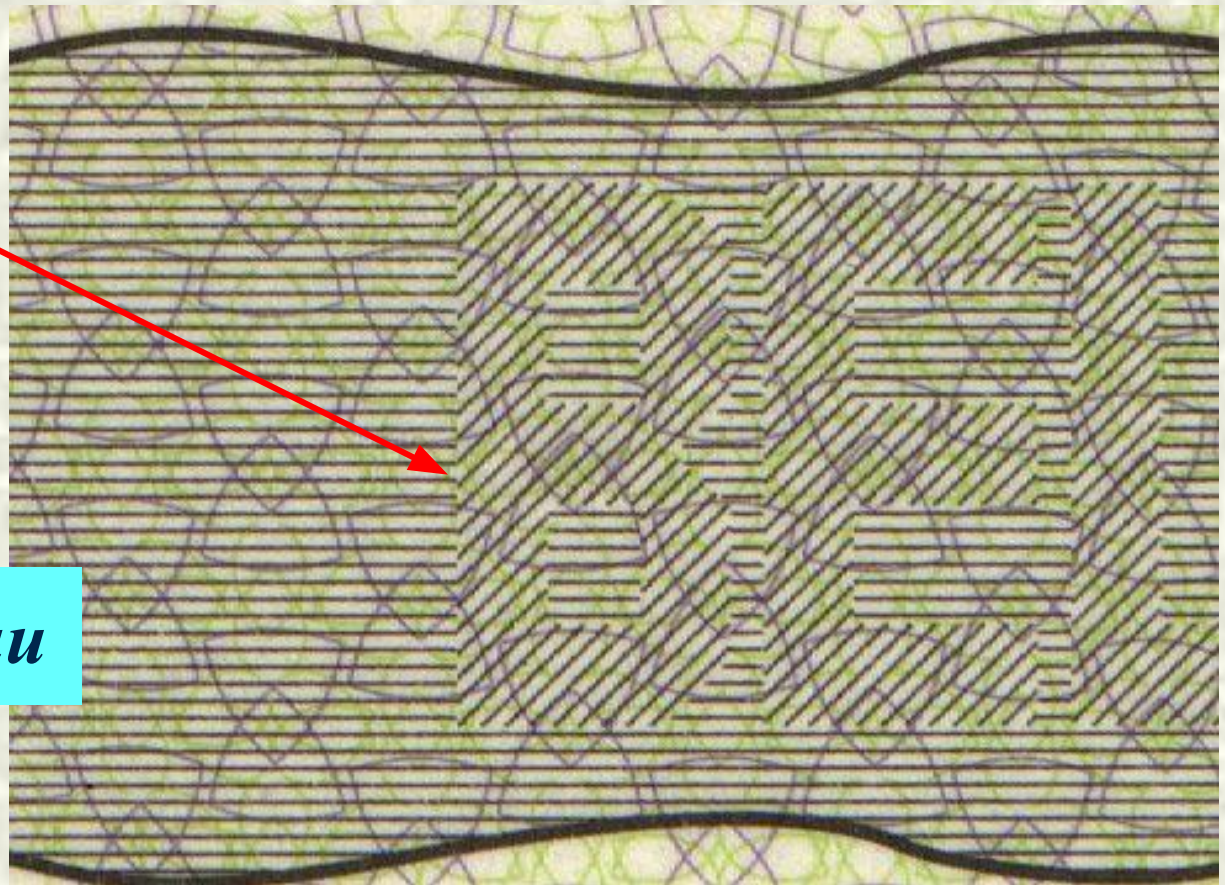
Паспорт Зимбабве

Плоская печать (офсет)

*Скрытое
изображение
в плоской печати*



Паспорт Бельгии



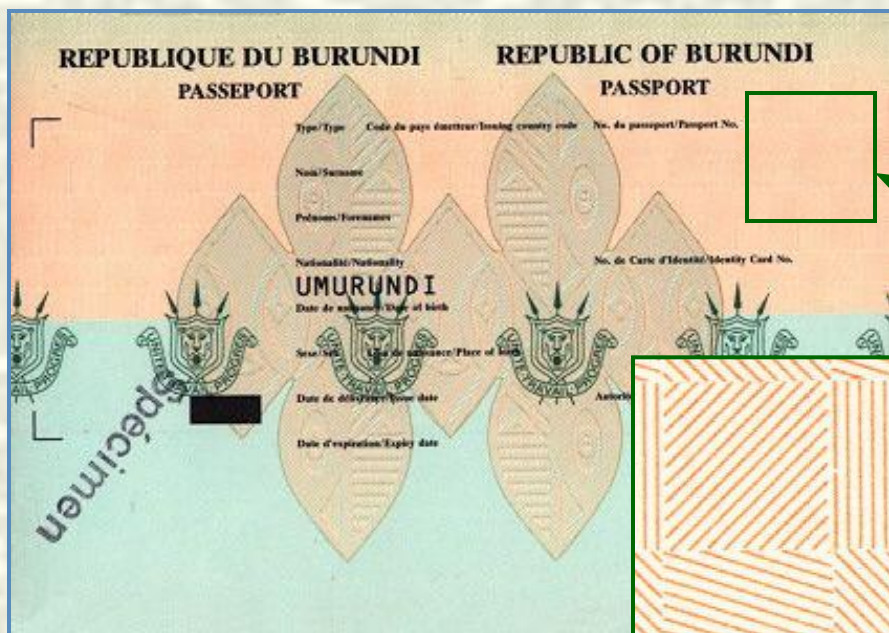
Плоская печать (офсет)

Микроузоры – «графические ловушки»

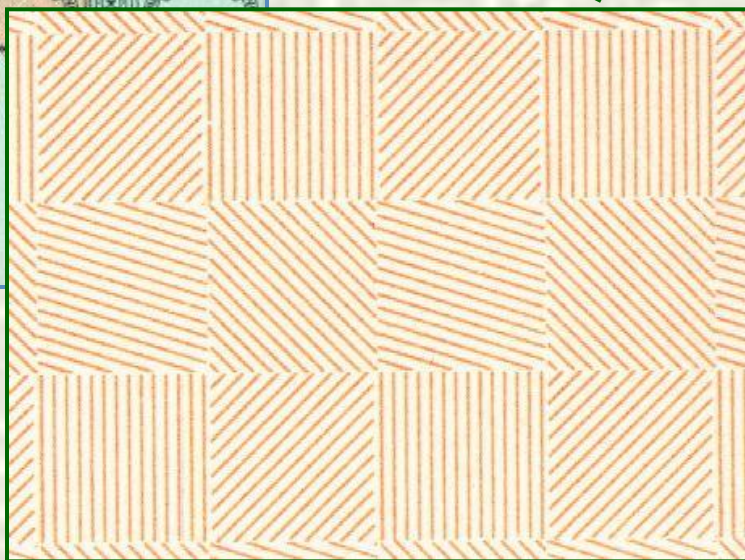
- Элементы графической защиты, так называемые «графические ловушки», - это рисунки из тонких, плотно расположенных линий и геометрических элементов.*
 - Могут представлять собой фрагменты фоновых сеток с плотно расположенными под разными углами линиями.*
 - При копировании в местах, где напечатан такой элемент защиты, наблюдается искажение графического рисунка, проявляется муар, либо выявляется невидимый на оригинале узор или знак.*
-

Плоская печать (офсет)

Микроузоры – «графические ловушки»



Паспорт Бурунди



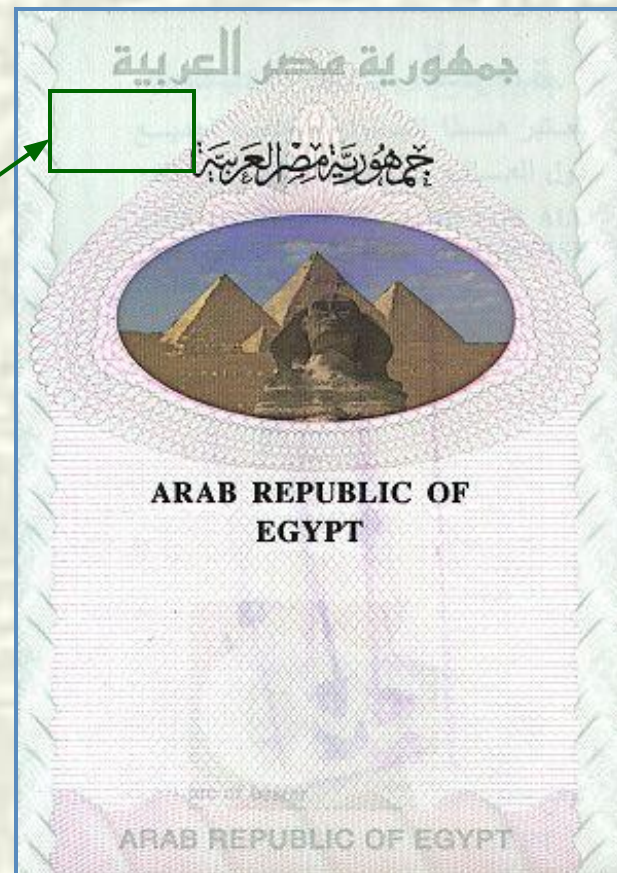
Плоская печать (офсет)

Микроузоры – «графические ловушки»

Скрытое изображение
проявляется при копировании



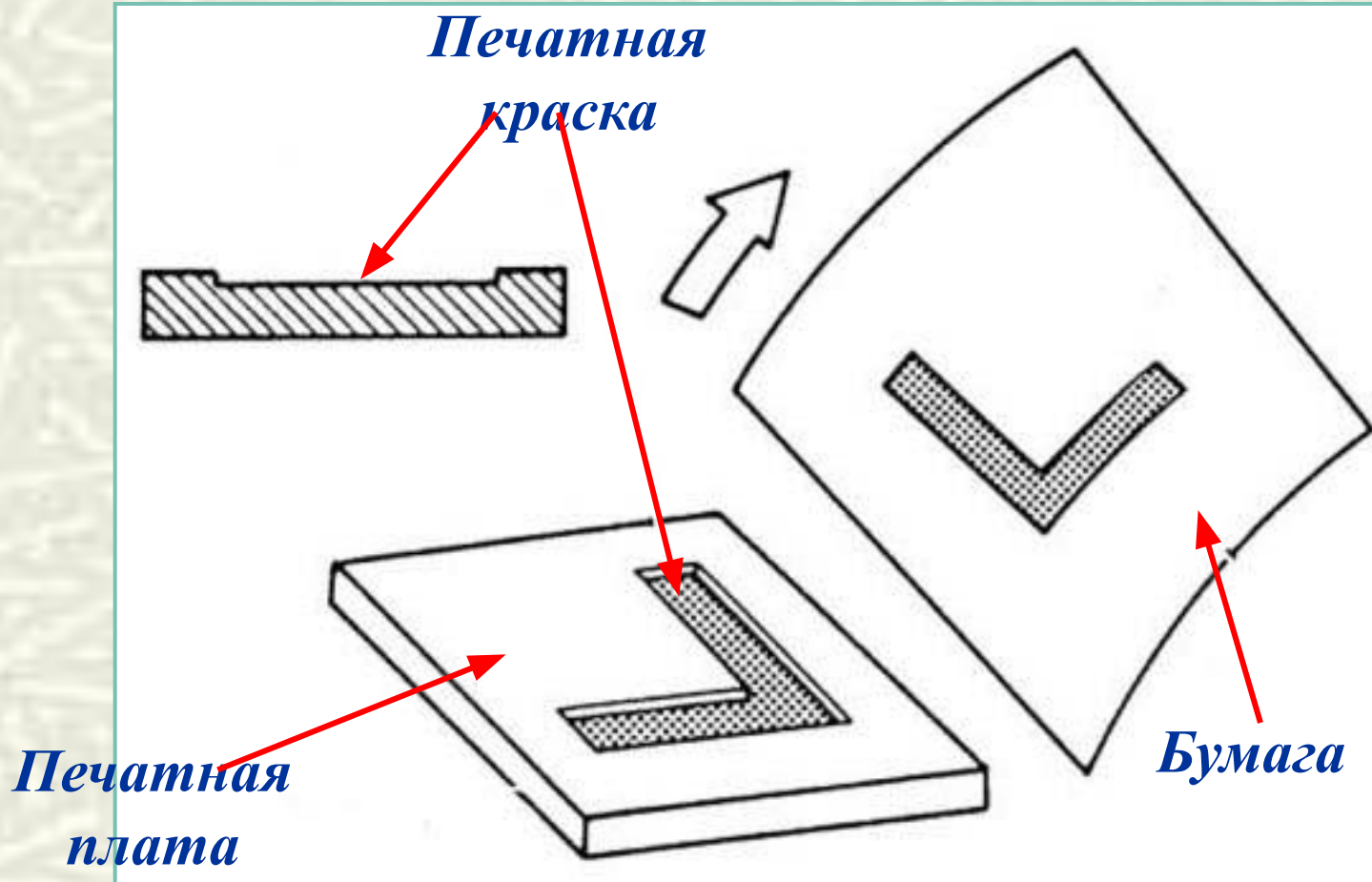
Паспорт Египта



Глубокая печать

- *Красящее вещество, нанесенное на печатную форму, заполняет углубления, образующие печатные элементы.*
 - *Печатание осуществляется под большим давлением.*
 - *Разновидность глубокой печати-
металлография.*
 - *Указанным способом обычно печатаются отдельные элементы форзаца.*
-

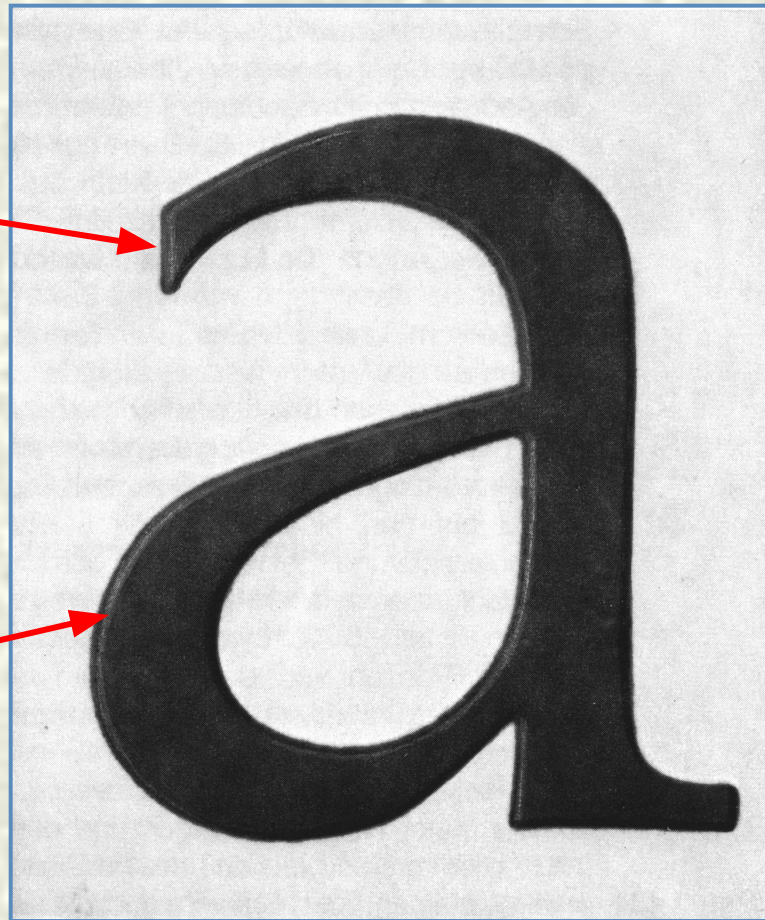
Глубокая печать



Глубокая печать

*Четкие границы
печатных
изображений*

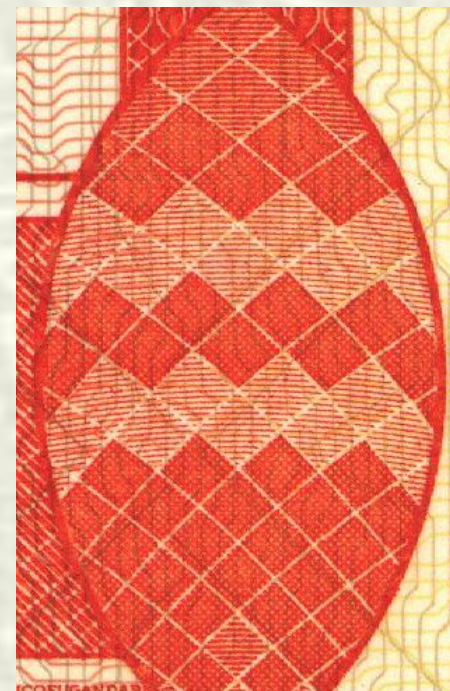
*Приподнятость
краски
над поверхностью
бумаги*



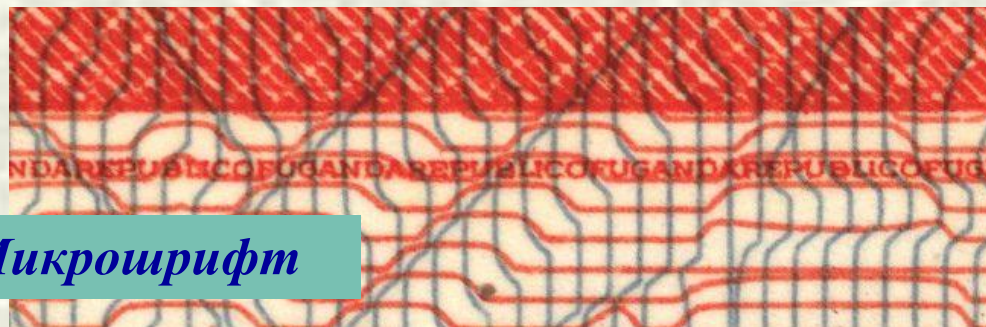
Глубокая печать



Скрытое изображение



Паспорт Уганды



Микрошрифт

Глубокая печать



*Паспорт
Румынии*



*Скрытое
изображение
в глубокой печати*

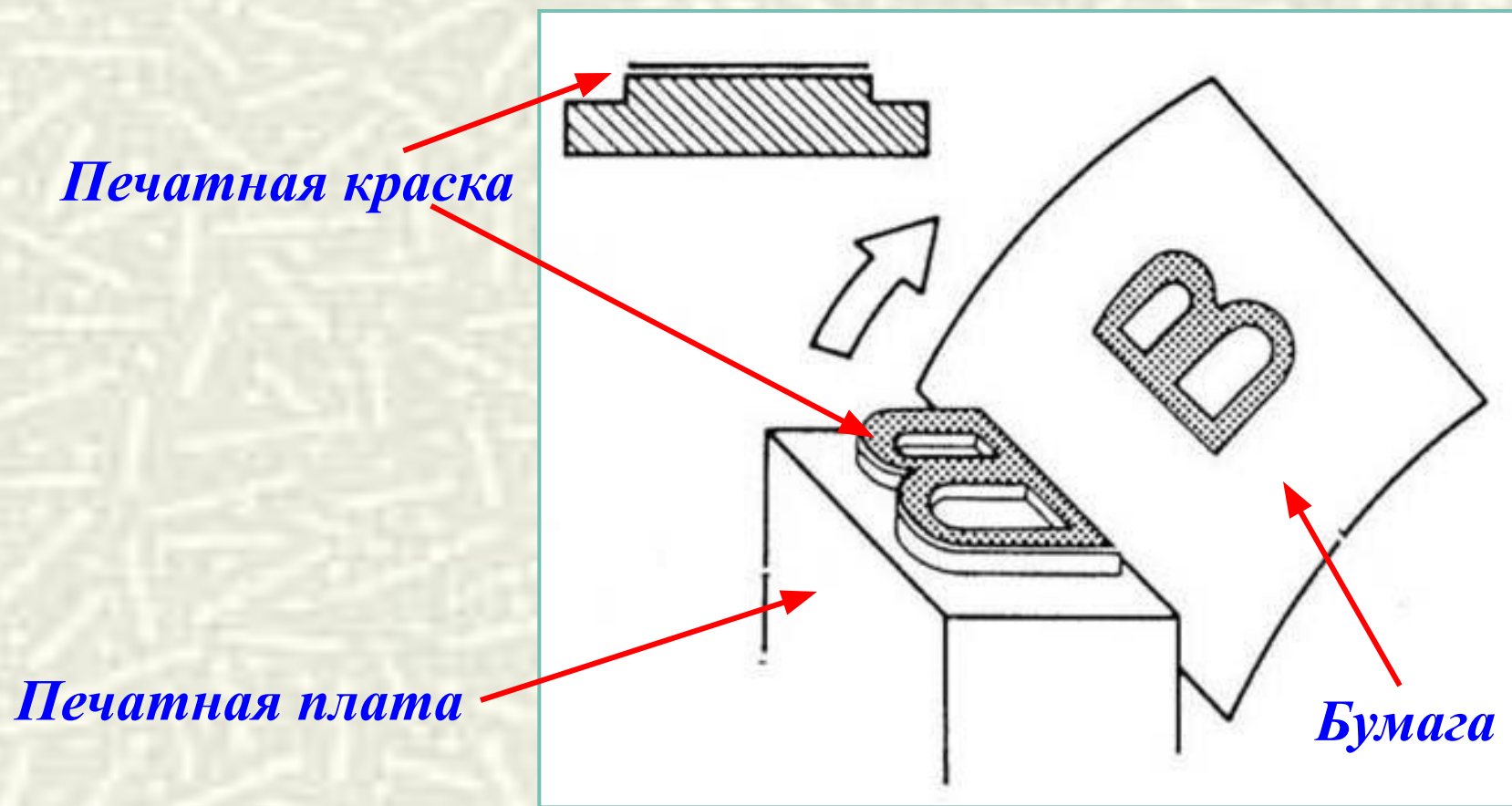


*Паспорт
Польши*

Высокая печать

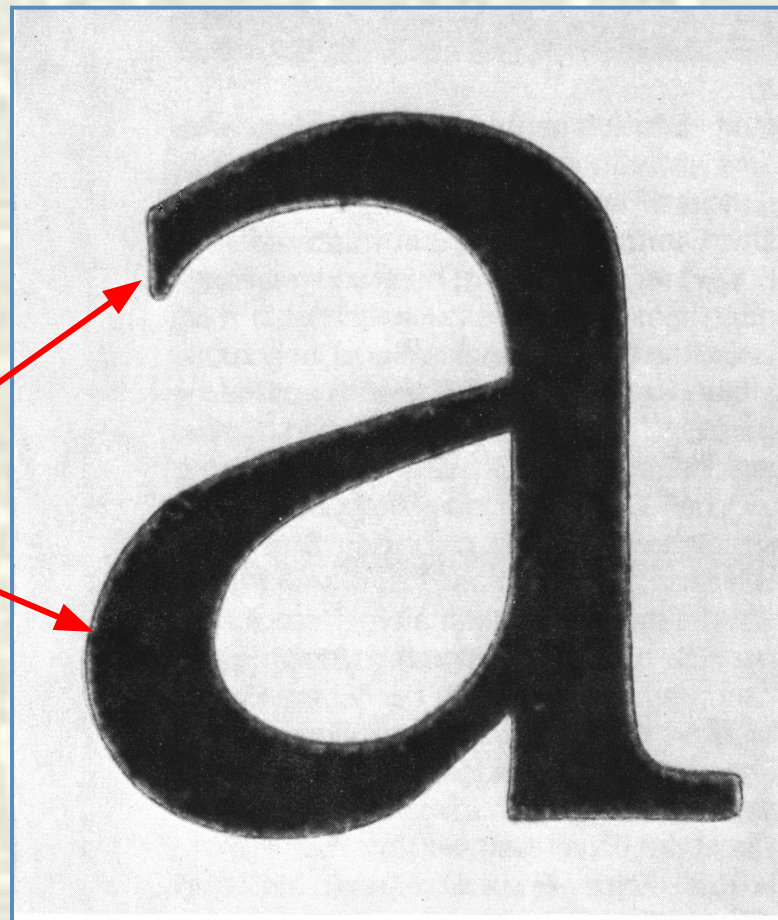
- *Красящее вещество, предварительно нанесенное на печатающие элементы, переносится под давлением на бумагу.*
 - *Наличие следов выдавливания краски на краях печатных знаков.*
 - *Деформация бумаги с обратной стороны.*
 - *Указанным способом обычно печатаются серийные номера паспортов.*
-

Высокая печать



Высокая печать

*Следы выдавливания
краски*

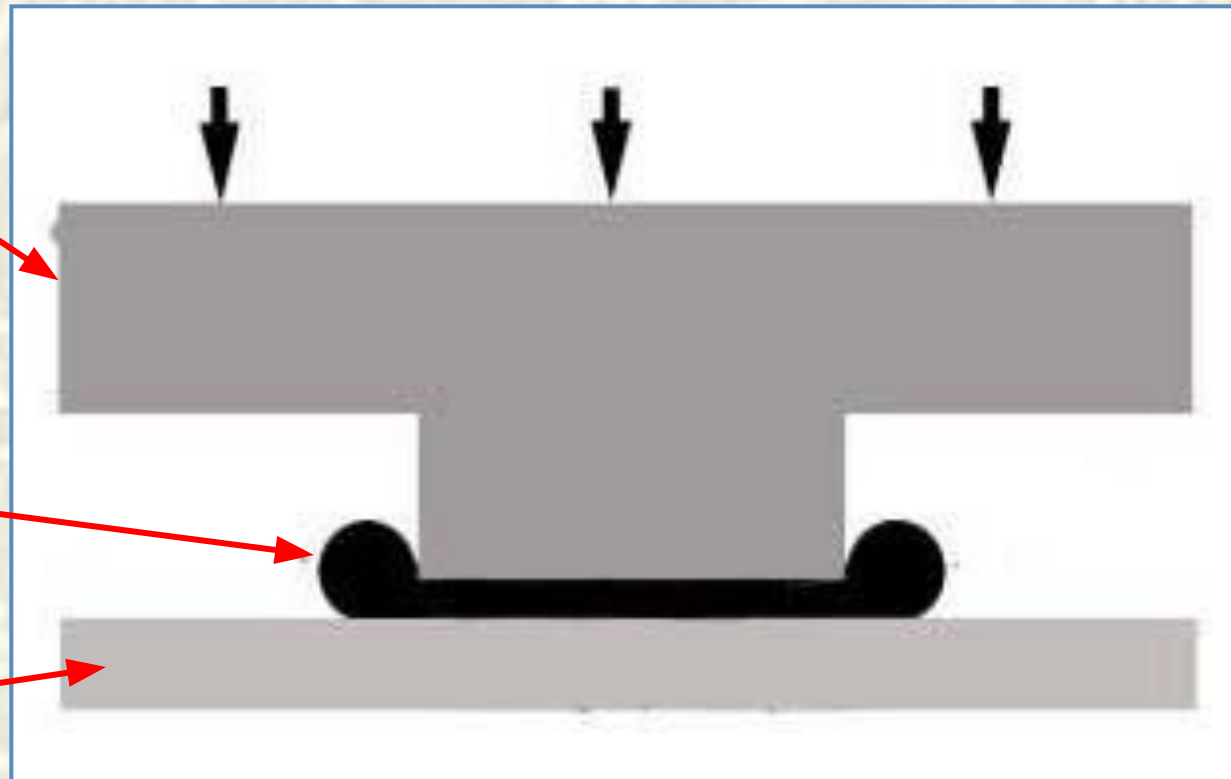


Высокая печать

Печатная плата

*Следы
выдавливания
краски*

Бумага



Высокая печать

- Серийный номер*

*Паспорт
Монголии*



Паспорт Польши



Высокая печать

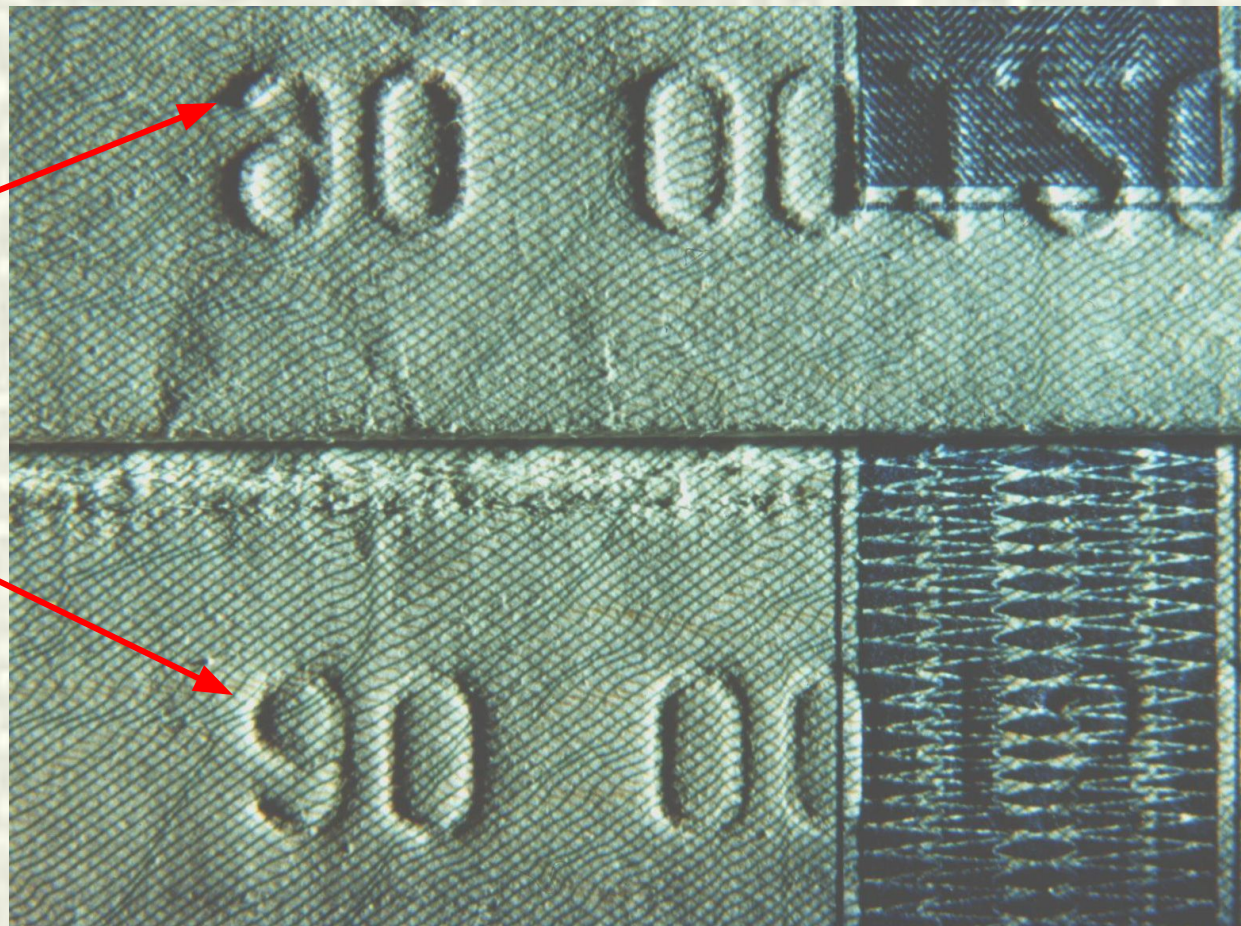


Высокая печать

*Деформация
бумаги
с обратной
стороны*



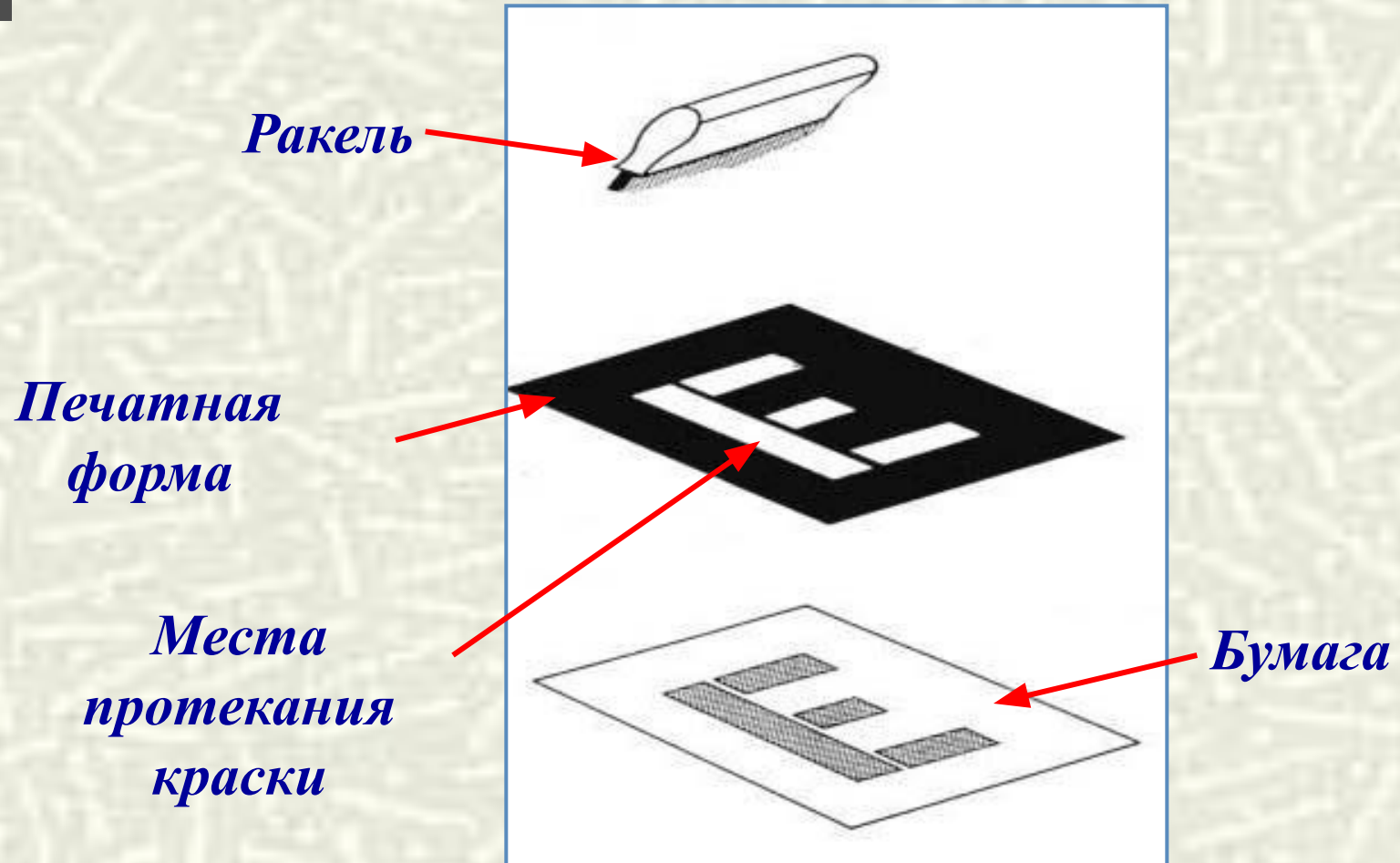
*Паспорт
Швеции*



Трафаретная печать

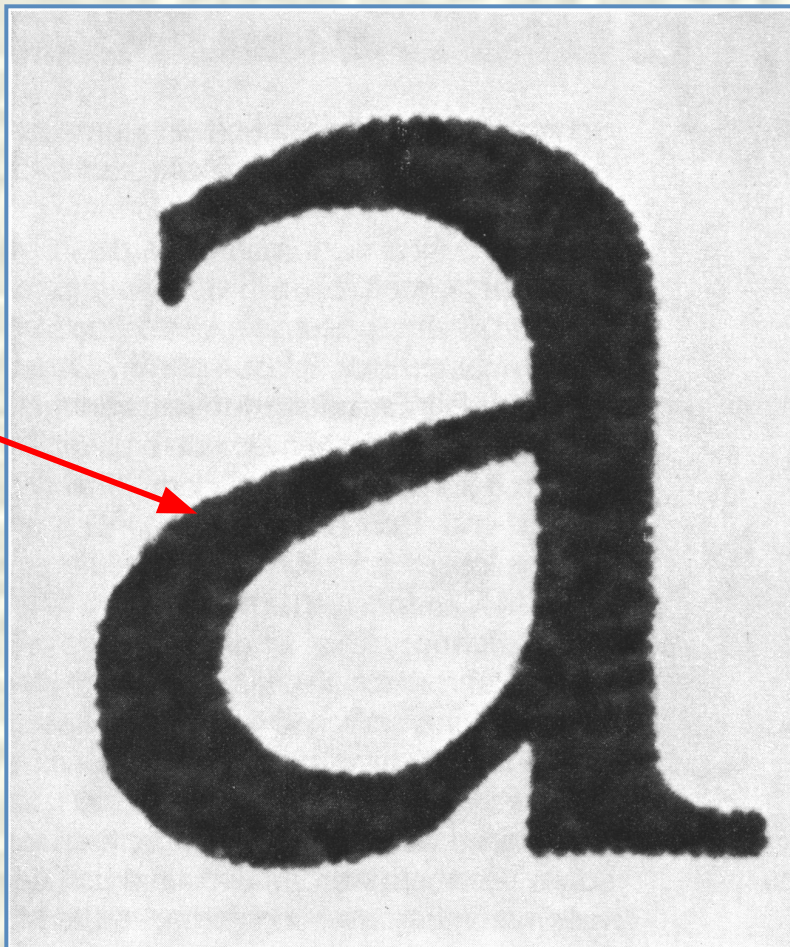
- *С целью защиты документа и нанесения полиграфического оформления в нем могут применяться элементы трафаретной печати.*
 - *Неровные края печатных форм.*
-

Трафаретная печать

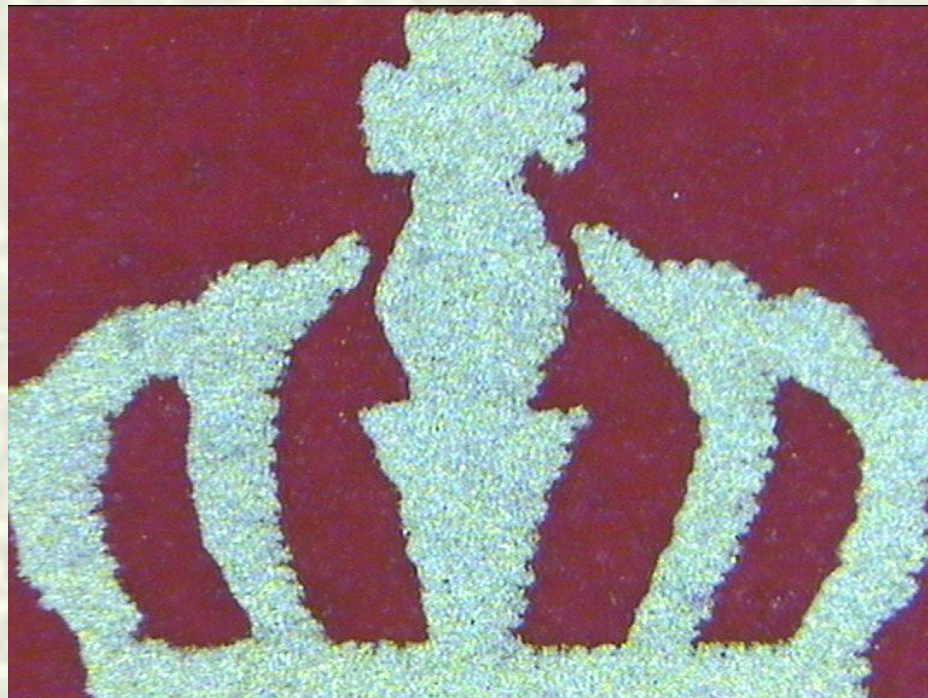


Трафаретная печать

*Неровные края
печатных форм*



Трафаретная печать



Переплет паспорта

- *Обложка паспорта выполняется одним из трех типов материалов: бумага с покрытием, ткань с покрытием (лидерин), синтетические материалы.*
 - *Требуемые свойства: жаропрочность, чувствительность к температуре, светостойкость.*
-

Переплет паспорта

- Стандартные размеры машиночитываемого паспорта 125 x 88 мм.



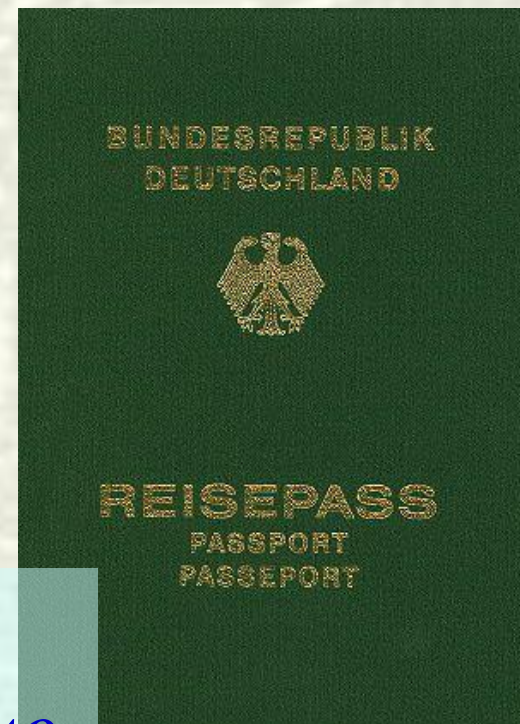
Машиночитываемый документ



*Паспорт
Великобритании*



Паспорт ФРГ



*Размеры не
соответствуют
стандартам ИКАО*

Переплет паспорта

- *Обрезка паспорта*

Углы скругленные



*Паспорт
Канады*

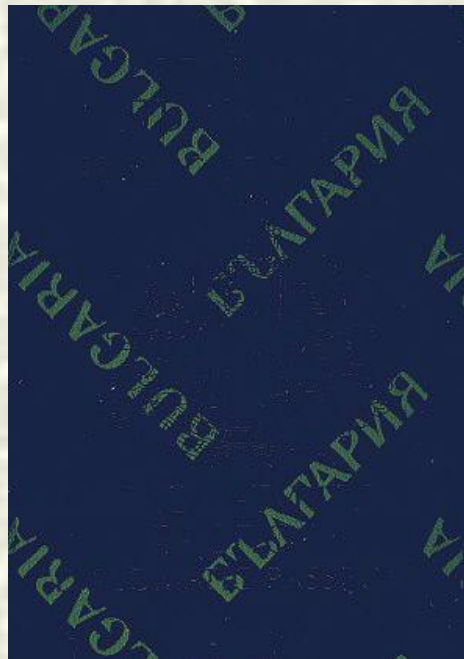


Углы прямые

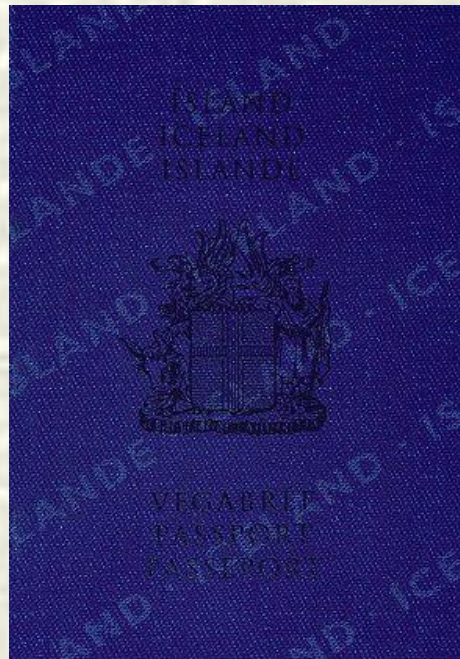


Паспорт ФРГ

УФ – защита обложки



*Паспорт
Болгарии*



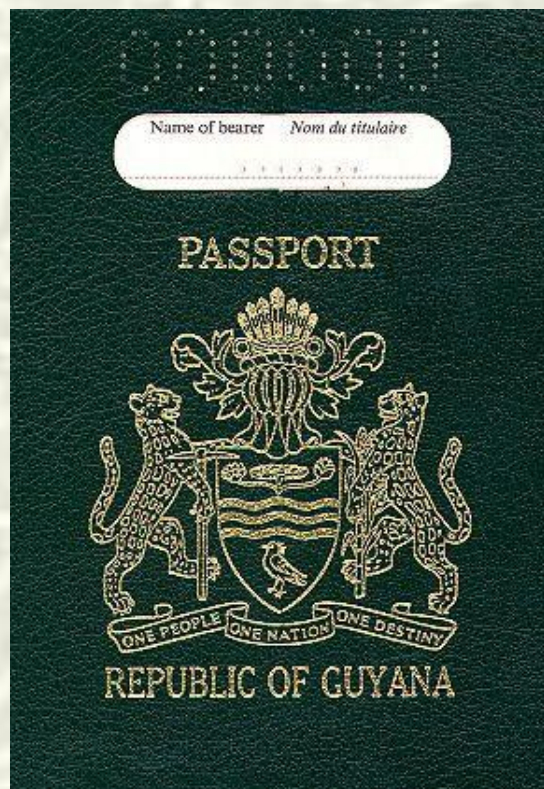
*Паспорт
Исландии*



*Паспорт
Словении*

Переплет паспорта

- *Наличие окон в обложке*



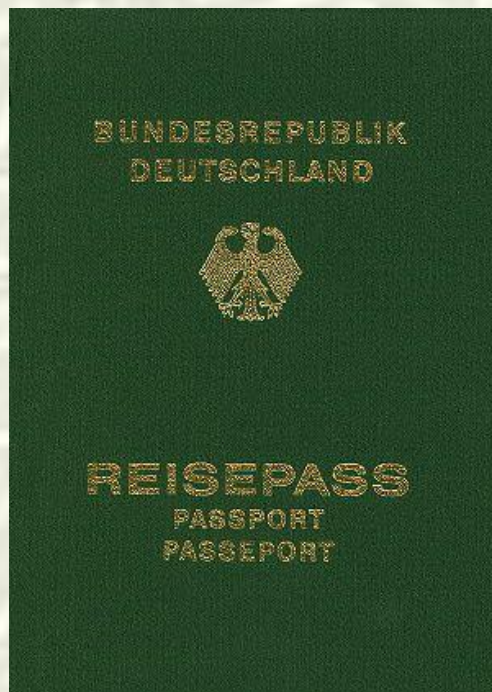
Паспорт Гайаны



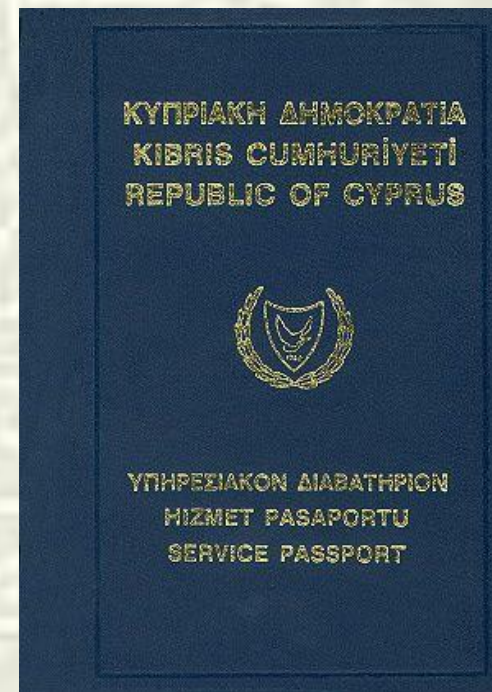
Паспорт Кипра

Материалы, применяемые для изготовления переплета

Картон, обтянутый синтетикой



Картон, обтянутый синтетикой

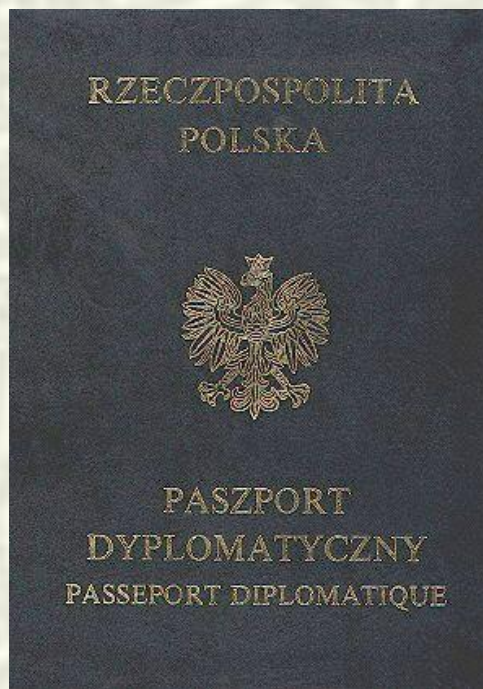


Паспорт ФРГ

Паспорт Кипра

Материалы, применяемые для изготовления переплета

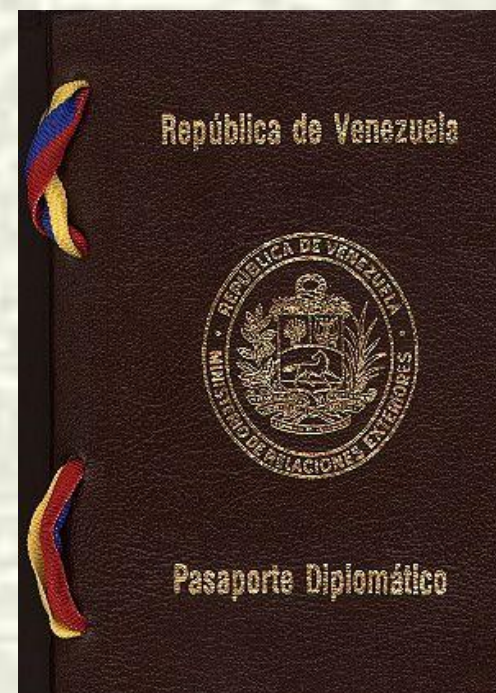
Картон, обтянутый кожей



*Паспорт
Польши*



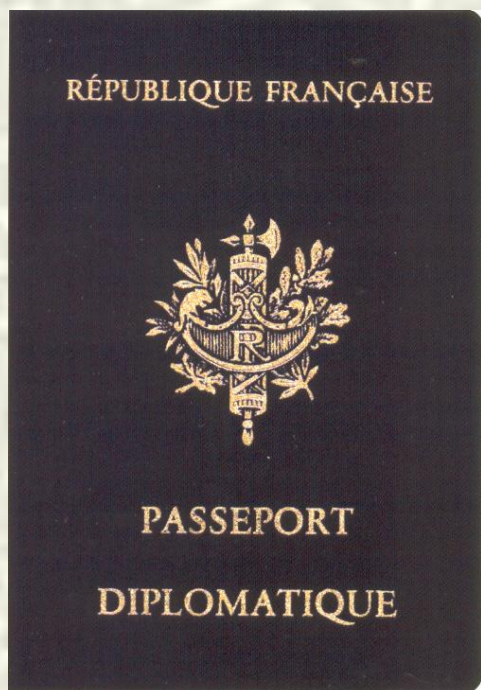
Картон, обтянутый кожзаменителем



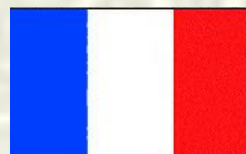
*Паспорт
Венесуэлы*

Материалы, применяемые для изготовления переплета

Картон, обтянутый искусственной кожей



*Паспорт
Франции*



Синтетический материал на тканевой основе

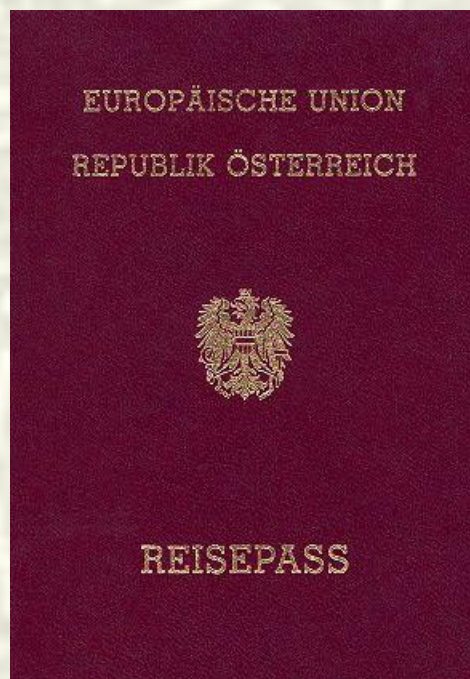


*Паспорт
Нидерландов*



Материалы, применяемые для изготовления переплета

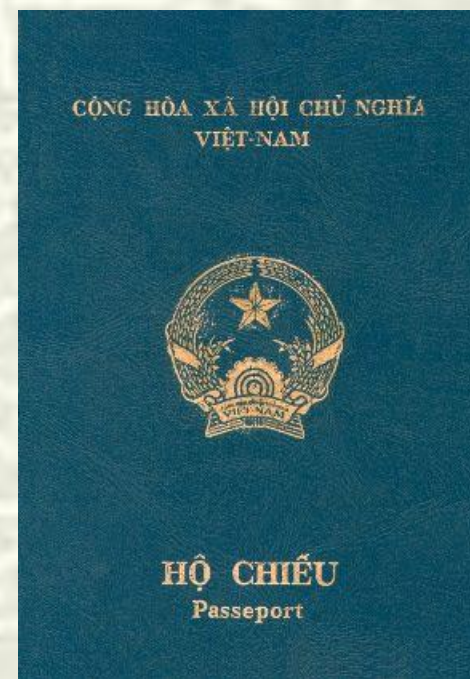
Синтетический материал



*Паспорт
Австрии*



Тонкий пластик



*Паспорт
Вьетнама*

Печать по обложке

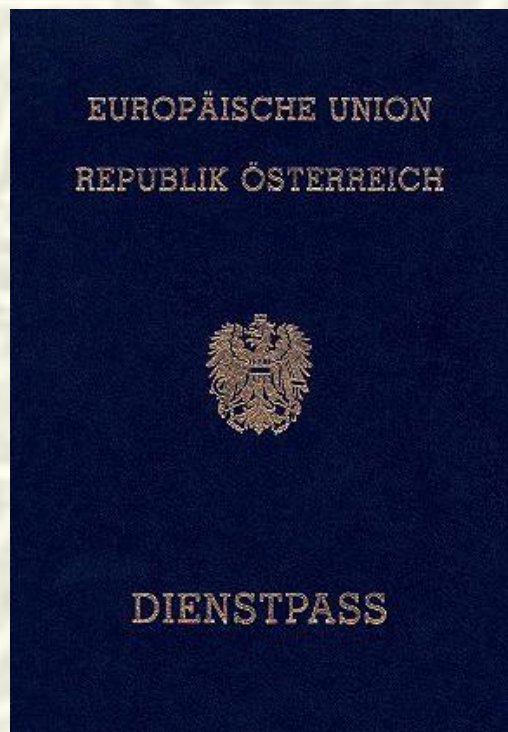
- *Тиснение : фольгой;
краской
бесцветное тиснение.*
 - *Офсет.*
 - *Высокая печать.*
 - *Трафаретная печать.*
-

Печать по обложке

- ***Тиснение фольгой** – метод защиты, основанный на получении изображения с использованием специальной красочной или металлизированной фольги и печатной формы высокой печати или штампа.*
-

Печать по обложке

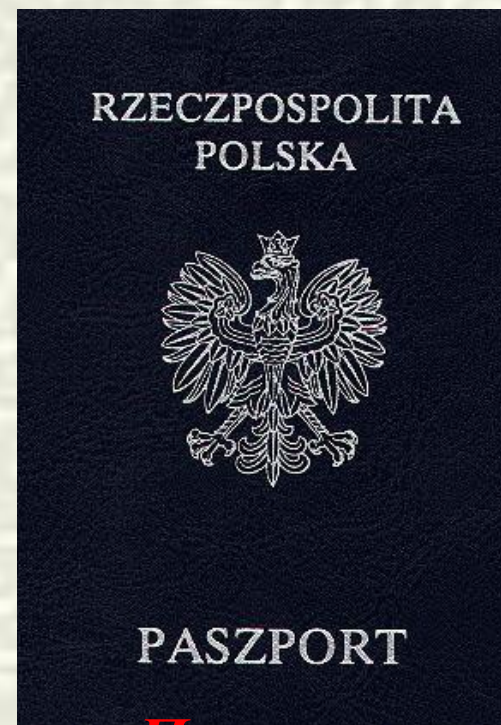
*Тиснение фольгой
под золото*



*Паспорт
Австрии*



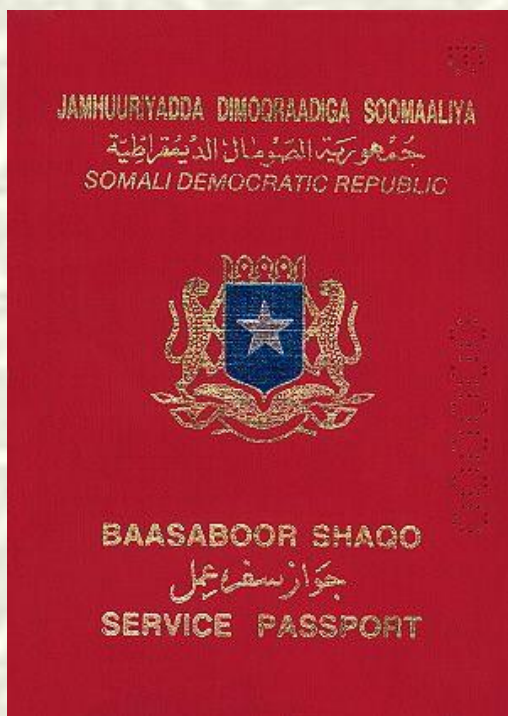
*Тиснение фольгой
под серебро*



*Паспорт
Польши*

Печать по обложке

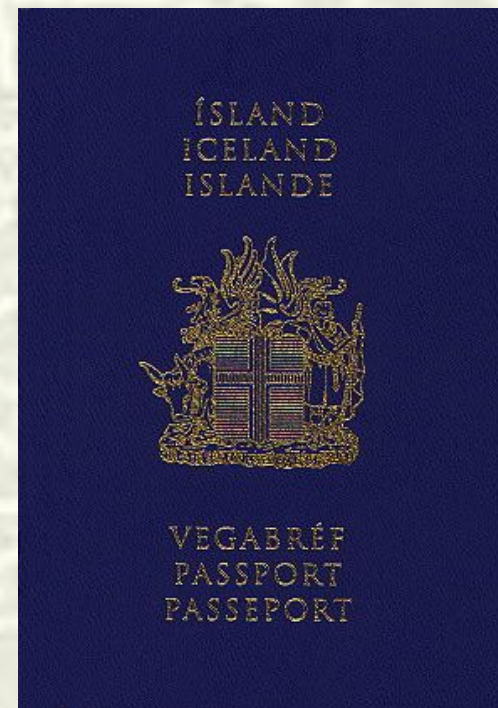
Тиснение цветной фольгой



*Паспорт
Сомали*



Тиснение радужной фольгой



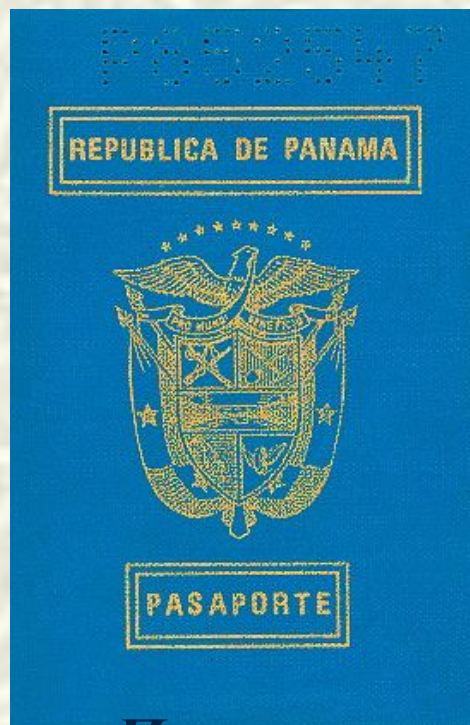
*Паспорт
Исландии*

Печать по обложке

- *Тиснение краской* – метод защиты, основанный на получении изображения с использованием специальной краски и печатной формы высокой печати или штампа.
-

Печать по обложке

*Тиснение краской
под золото*



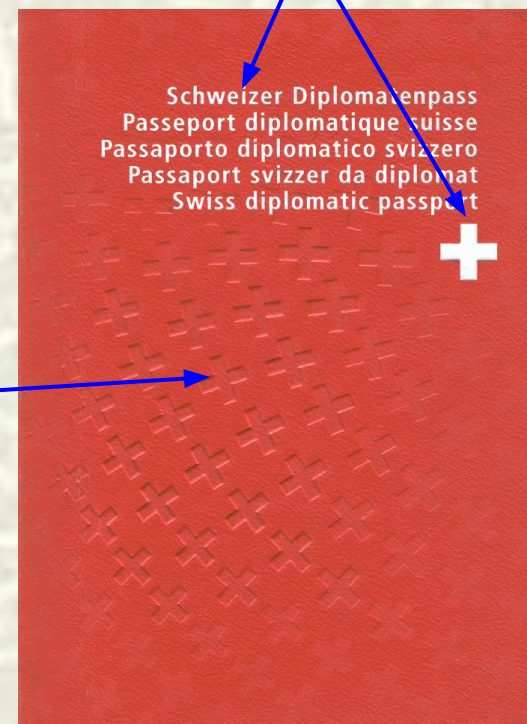
*Паспорт
Панамы*



*Блинтовое
тиснение*



*Тиснение белой
краской*



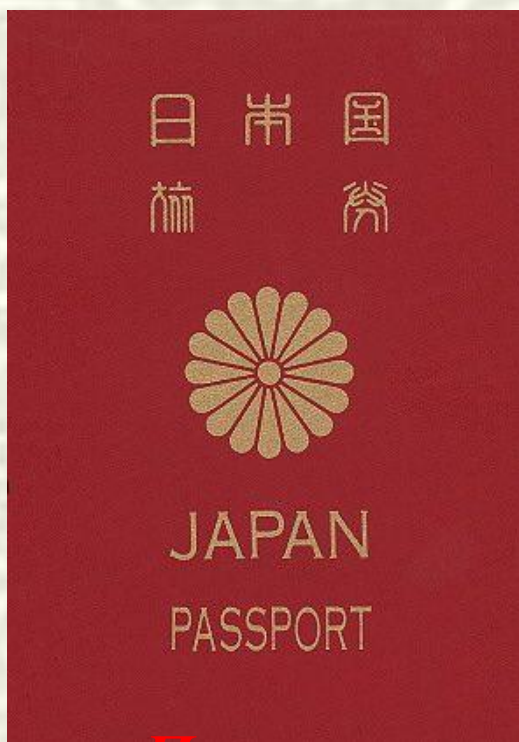
*Паспорт
Швейцарии*

Печать по обложке

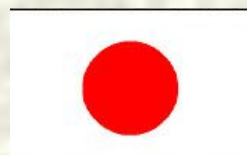
- ***Печатание** - это перенесение краски с печатной формы на бумагу или другой материал. Для печатания бланков документов используют способы высокой, плоской, глубокой, трафаретной и других видов печати. Каждому способу присущи свои особенности, вытекающие как из характера изготовления печатных форм, так и из способа проведения печатного процесса и применяемых материалов.*
-

Печать по обложке

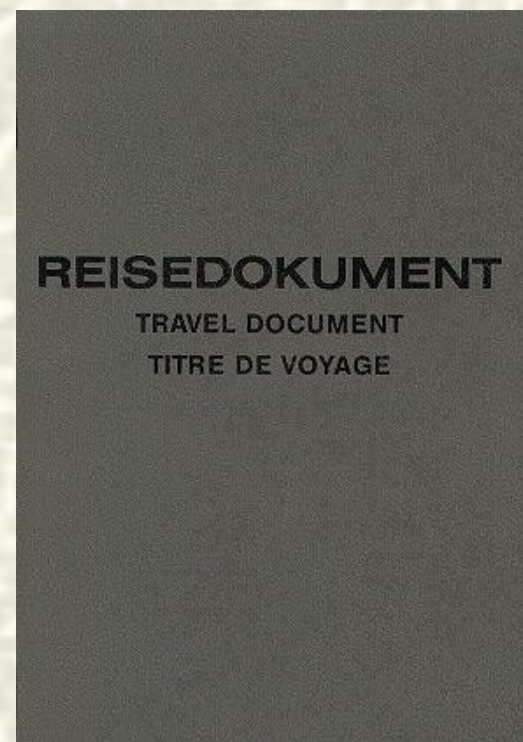
Краской под бронзу



*Паспорт
Японии*



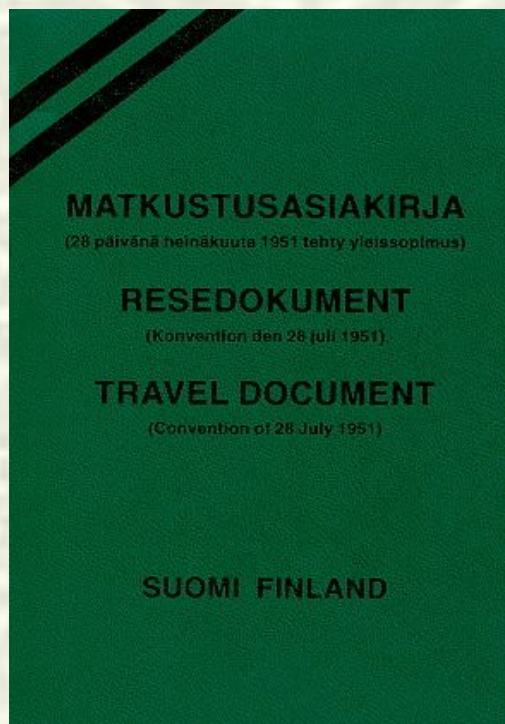
Офсетом черной краской



Удостоверение ЛБГ ФРГ

Печать по обложке

*Высокой печатью
черной краской*



*Трафаретной печатью
голубой краской*



*Удостоверение ЛБГ
Финляндии*

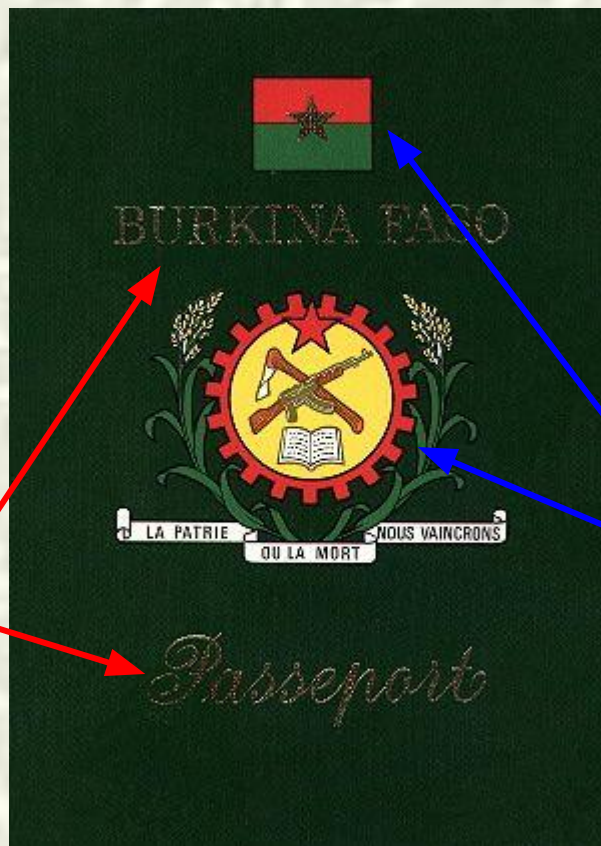
*Паспорт-
пропуск
Нидерландов*

Печать по обложке

- Комбинированное изображение*

*Паспорт
Буркина-Фасо*

*Тиснение фольгой
под золото*

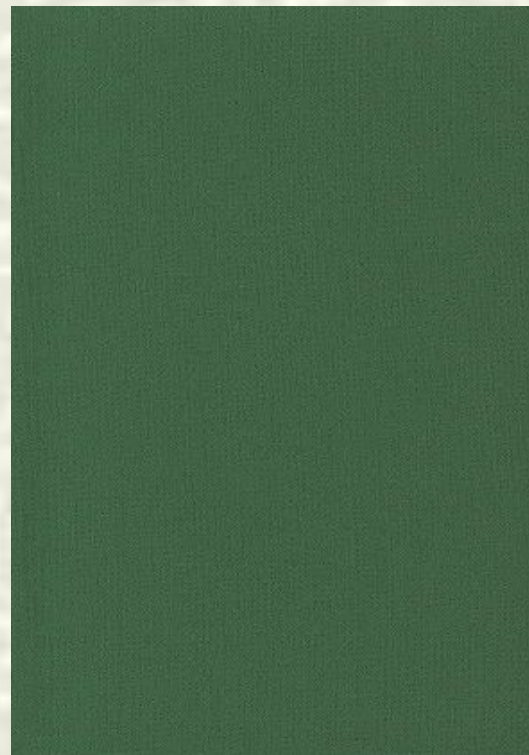


*Полноцветная
печать*

Отсутствие печати по обложке



*Проездной
документ
ЛБГ
Нидерландов*

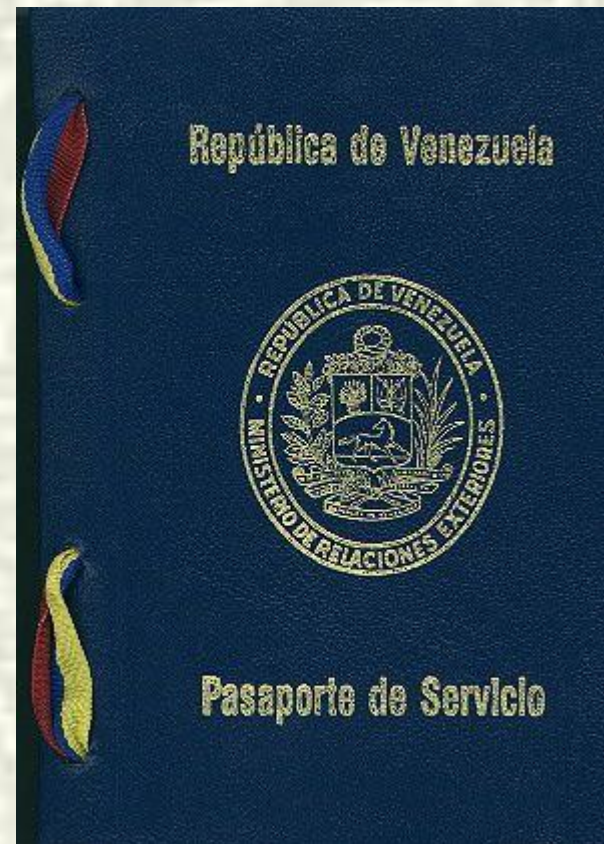


Сшивка документа

- *Листы паспорта скреплены в книжный блок металлической скрепкой и прошиты насквозь через обложку красно-сине-желтой лентой, которая фиксируется на стр.2 обложки оттиском печати.*

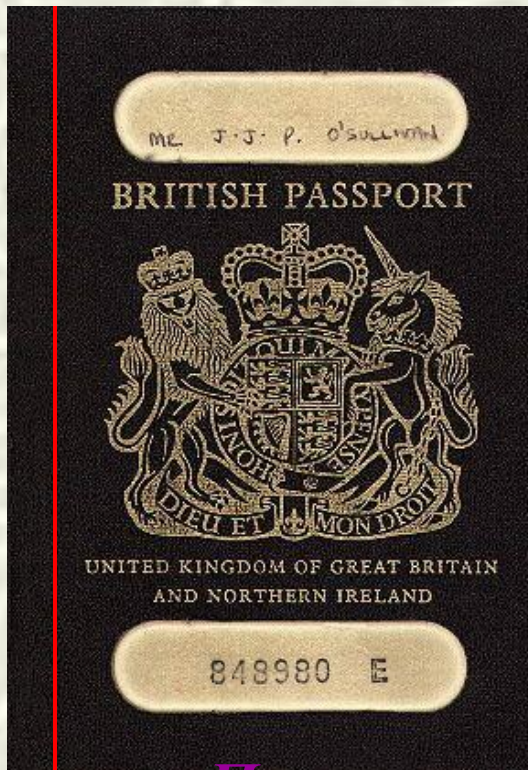


*Паспорт
Венесуэлы*

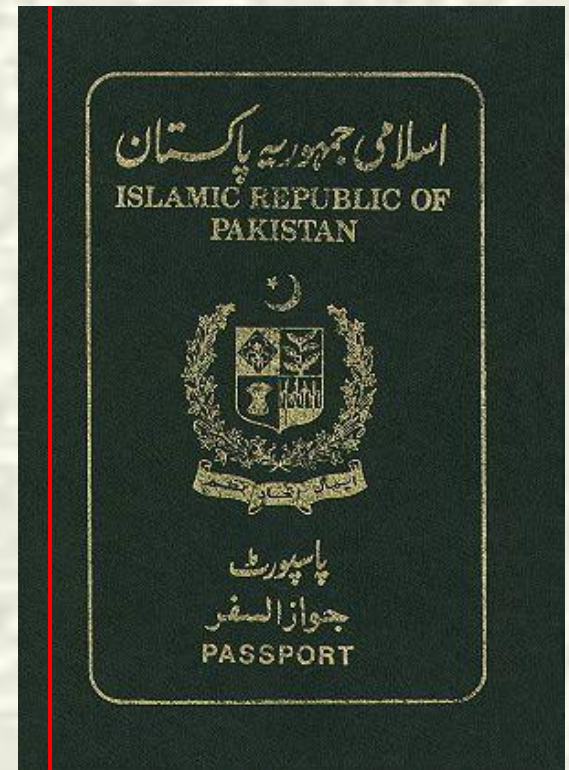


Сшивка документа

- *Сшивка внахлест*



*Паспорт
Великобритании*

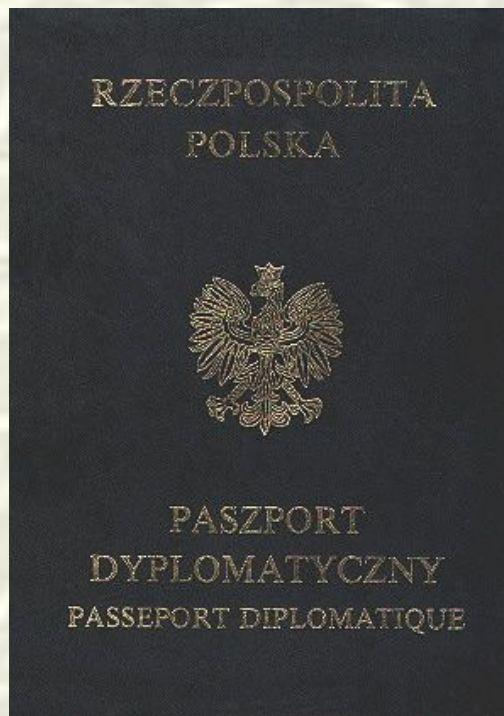


Паспорт Пакистана

Сшивка документа

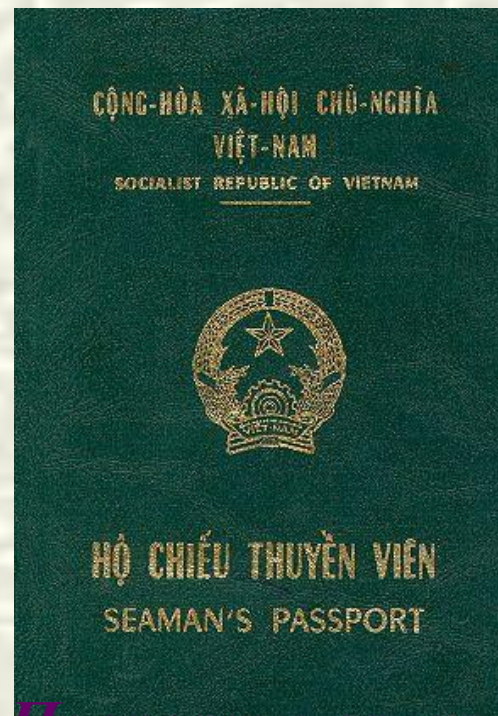
- **Сшивка – книжная**

Шестью тетрадами



Паспорт Польши

Пятью тетрадами



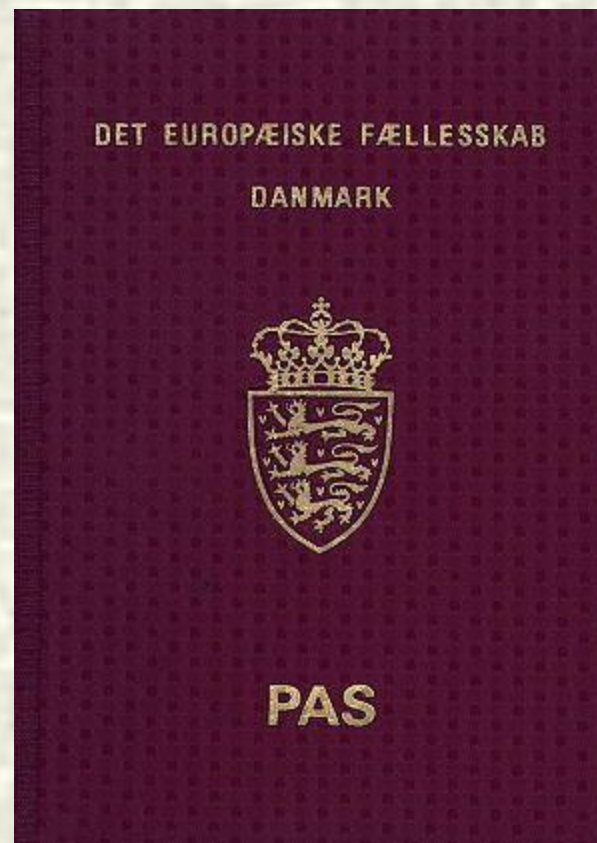
*Паспорт моряка
Вьетнама*

Сшивка документа

- *Сварка пластмассовой нитью*

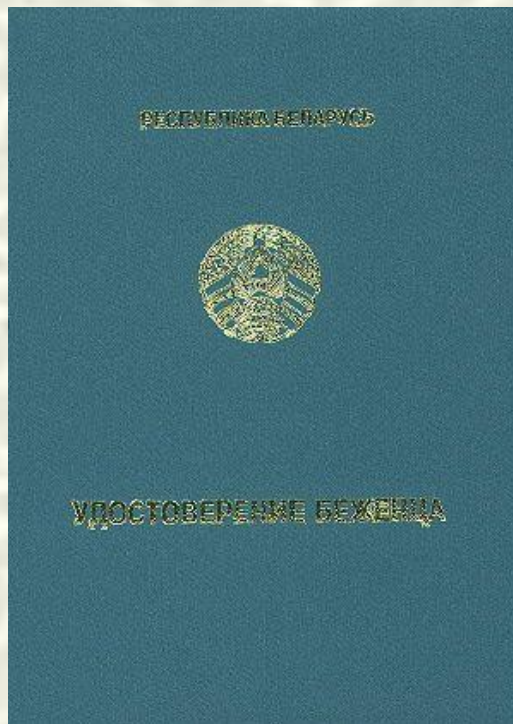


*Паспорт
Дании*



Сшивка документа

- *Двумя металлическими скобами*

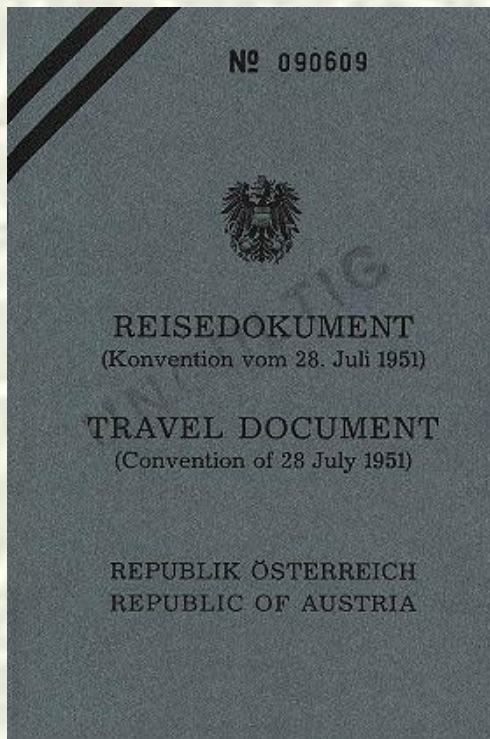


*Удостоверение беженца
Республики Беларусь*

*Дипломатическая
книжка Гвинеи*

Сшивка документа

- **Двумя металлическими скобами насквозь через обложку и паспортную книжку. Кроме того, листы документа прошиты одним стежком витой нитью. Концы нити скреплены на странице 32.**



**Проездной документ
Австрии**

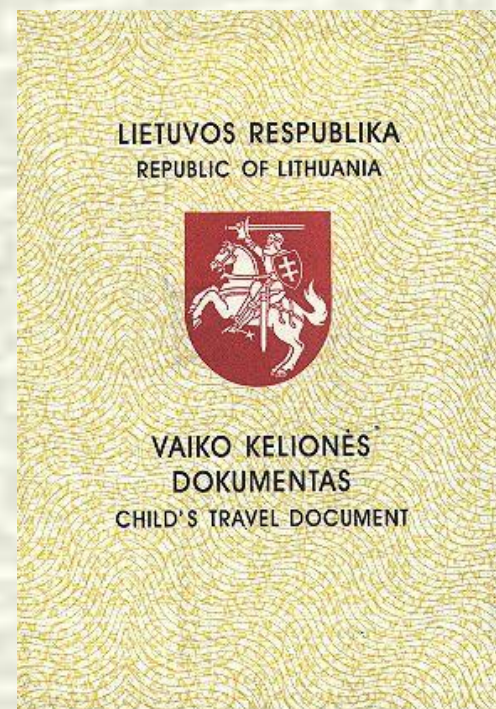
Отсутствие сшивки документа

Втрое сложенный бланк



*Проездной документ
взамен паспорта ФРГ*

Втрое сложенный бланк



*Проездной документ
ребенка Литвы*