

## СОЗДАНИЕ ПЕРВИЧНОГО АЛГОРИТМА ЗАЩИТЫ

*Киевский национальный университет строительства и архитектуры*

***В статье авторы анализируют известные методы защиты ценных бумаг и авторской продукции от подделок и проводят систематизацию классов защиты.***

В данный отрезок времени, когда копировальная техника среднего уровня сложности доступна практически всем, возникла проблема с большим количеством фальсификата. Это упаковка известных брендов, этикетки, проездные и прочие документы и ценные бумаги, авторские опубликованные изображения. Все это стало целью мошенников. Рассмотрим основные цели фальсификации.\*

Основные уязвимые цели для подделки [1].

1. Бланки ценных бумаг и государственные бумаги.
2. Ведомственные и отраслевые бланки.
3. Документарные бланки.
4. Билетная продукция.
5. Этикеточная продукция.
6. Лотерейная продукция.
7. Бланки конфиденциальной коммерческой корреспонденции.
8. Изделия, прямо или косвенно выступающие средством платежа, получения услуг или льгот.

Разумеется, этот перечень не исчерпывающий и может пополняться новыми группами.

Основные методы фальсификации.[1]

Несанкционированные заполнения и исправления переменной части документов.	
Подчистка изображения (замена номеров в лотерейных билетах)	Подчистка информации (замена фамилии, атрибутов)
Несанкционированное ознакомление с конфиденциальной информацией, содержащейся в документе.	
персонифицирующая информация (мейлерная форма (PIN-конверты))	индивидуальная информация (билеты моментальной лотереи)
Прямая фальсификация полиграфической продукции	
«Цифровая» фальсификация	Аналоговая фальсификация

Авторы хотят отметить, что подделать теоретически можно любой продукт только себестоимость фальсификата может быть в несколько раз дороже самого оригинала, что исключает целесообразность подделки.

Таким образом, если требуется защитить продукт от подделки, требуется провести предварительный анализ продукта и определить систему методов защиты. В соответствии с этим формируются требования к уровню защищенности полиграфической продукции, которые складываются из суммы декларированных, то есть объявленных, сертифицированных и скрытых защит, известных только владельцу продукта, а иногда только разработчику дизайна. [2]

Рассмотрим классы защит.

Объявленные защиты — их наличие и описание присутствуют непосредственно на полиграфическом продукте или в повсеместно распространенных информационных пособиях. Они рассчитаны на неподготовленного пользователя и защищают его от непрофессиональных фальсификаторов, мобилизуя бдительность потребителей и предупреждая их о возможности подделки. Например, на денежных купюрах традиционно имеются водяные знаки и их отсутствие должно как минимум насторожить.

Сертифицированные защиты — их описание изложено в сертификате качества продукта, передаваемом изготовителем заказчику вместе с его тиражом.

Скрытые защиты — ими могут являться изображения, водяные знаки, изменения тоновой характеристики, УФ-лаки и волокна, магнитные полосы и краски и пр. Надо отметить, что комплекс скрытых защит наиболее эффективно защищает продукцию от подделки. Несколько примеров приведены ниже на рисунках 1, 2, 3.

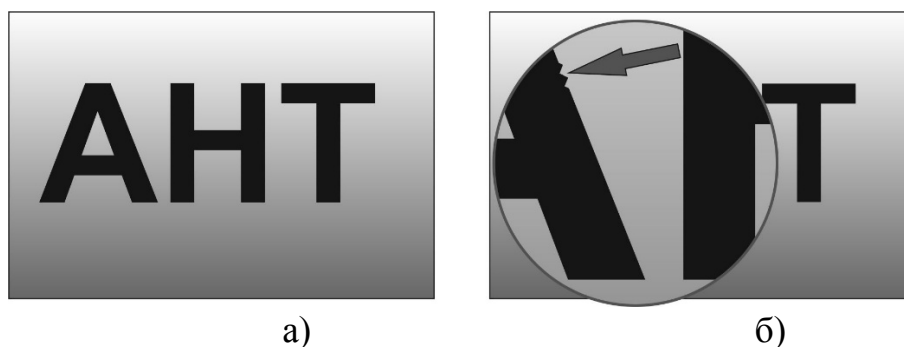
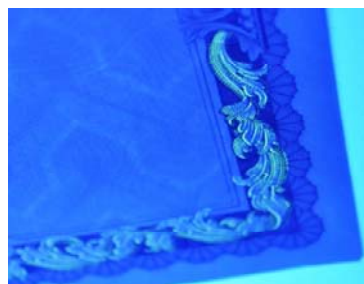


Рис1. Простейший пример скрытой графической защиты: а) обычный вид, б) при увеличении 2.4 раза

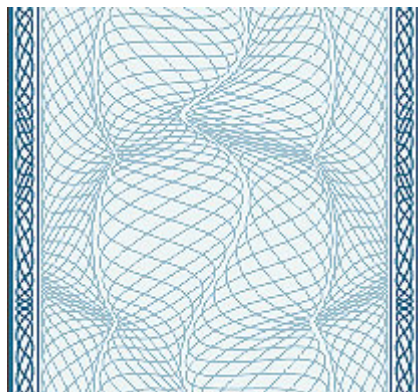


а)

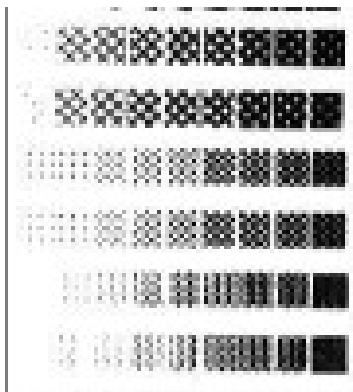


б)

**Рис.2. Виды скрытых защит: а) микропечать и микротекст, б) скрытые флуоресцентные изображения.**



а)



б)



с)

**Рис.3. Виды скрытых защит: а) гильош, б) линейные растры, с) изображение со специальными линейными растрами**

В данное время существует много технологий скрытой защиты. В зависимости от ценности продукции правильный подбор комплекса мер защиты обеспечит баланс между максимальной защитой и себестоимостью ее создания.

Приведем примеры защиты против 1 вида фальсификации, изложенной выше (несанкционированные заполнения и исправления переменной части документов.). В этом случае весьма эффективна защита «laser lock», при которой предполагается специальная обработка бумажного полотна с целью предотвращения удаления переменной информации, наносимой в процессе обращения полиграфической продукции [1]. Также можно использовать полиграфическое тонирование критического участка металлографическими красками, что исключит цифровое воспроизведение, т.к. это возможно только при полиграфических технологиях. Возможна и защита на уровне фонового сложного изображения, где по фону оттискивается гильоширный элемент или сложный гармонически повторяющийся геометрический орнаментальный легко запоминаемый ряд. Во многих случаях помогает антикопировальная сетка, что предотвращает сканирование и воссоздание документа из оригинала (рис4).



а)



б)

**Рис.4. Примеры антикопировальной сетки: а) офсет с ирисовым раскатом (турецкая лира), б) офсет (узбекская сума).**

При наличии высокотехнологического оборудования, дизайнер может создать любой геометрически сложный элемент для антикопировальной сетки, который воссоздать с оригинала будет экономически нецелесообразно.



**Рис.5. Общий алгоритм системы**

Следует заметить, что многие секции являются отдельными подсистемами: такие как блок входных данных, блок выбора и т.д.

### **Выводы.**

В первой части статьи была дана обзорная информация о целях фальсификации продукции и рассмотрены некоторые общие степени защиты. Систематизированы методы фальсификации и приведены примеры защиты продукции малотиражного изготовления (пропуска, билеты и пр.). Надо заметить, что в каждом конкретном случае уровень

защиты определяется индивидуально, исходя из соображений себестоимости и массовости изготавливаемой продукции. Разработан общий алгоритм системы защиты, который требует доработки отдельных позиций по каждому из принимающих решение блоков.

### **Литература**

1. Коншин А. А. Защита полиграфической продукции от фальсификации. — М.: Синус, 2000.
2. <http://www.compuart.ru/article.aspx?id=22773&iid=1046>

### **СТВОРЕННЯ ПЕРВИННОГО АЛГОРИТМУ ЗАХИСТУ**

*А.Д., Черненко, Ю.С., Проневич, О.О. Гореленко*

У статті автори аналізують відомі методи захисту цінних паперів та авторської продукції від підробок і проводять систематизацію класів захисту.

### **CREATING A PRIMARY SECURITY ALGORITHMS**

*A. Chernenko, U. Pronevich, A. Gorelenko*

In this paper the authors analyze the known methods of protection of securities and copyright products from fakes and systematization these methods of protection.