

В. Й. Запоточний

655.3

3-33



ТЕХНОЛОГІЇ ЗАХИСТУ ЦІННИХ ПАПЕРІВ





ЗАПОТОЧНИЙ Василь Йосифович,
кандидат технічних наук, старший науковий
співробітник, доцент кафедри захисту інформації
Національного університету "Львівська політехніка".
Спеціаліст у галузі поліграфічних технологій. У 1991–
1993 рр. – консультант Верховної Ради України з
проблем створення національної валюти.
Результати наукових досліджень опубліковано у
понад 100 наукових працях та захищено низкою
патентів.

ISBN 978-617-607-502-8



9 786176 075028 >

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ “ЛЬВІВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА”

В. Й. Запоточний

ТЕХНОЛОГІЇ ЗАХИСТУ ЦІННИХ ПАПЕРІВ

Навчальний посібник

2-ге видання, доповнене

*Рекомендувала Науково-методична рада
Національного університету “Львівська політехніка”*

Львів
Видавництво Львівської політехніки
2013

УДК 655.3.066 (075.8)

ББК 37 89

3-33

Рецензенти:

М. В. Шовгенюк, доктор фіз.-мат. наук, Інститут фізики колоїдних систем НАНУ,

С. Ф. Гавенко, доктор техн. наук, професор Української академії друкарства,

І. О. Ревак, канд. екон. наук, доцент, начальник кафедри економічної безпеки Львівського державного університету внутрішніх справ

*Рекомендувала Науково-методична рада
Національного університету “Львівська політехніка”
як навчальний посібник для студентів спеціальностей “Захист інформації”
(Протокол № 7 від 15 червня 2009 р.)*

Запоточний В.Й.

3-33 Технології захисту цінних паперів: навч. посібник / В. Й. Запоточний. -
2-ге вид., доп. - Львів: Видавництво Львівської політехніки, 2013. - 152 с.
ISBN 978-617-607-502-8

Розглянуто проблеми, пов'язані із захистом цінних паперів, документів суворого обліку та звітності. Описано новітні технології захисту цієї важливої для держави поліграфічної продукції, зокрема комп'ютерні технології дизайну та захисту, які створили науковці України. Досліджено проблему автентичності цінних паперів та документів, наведено “Правила виготовлення бланків цінних паперів і документів суворого обліку”, що затвердили відповідні відомства України. Для фахівців, що займаються виготовленням цінних паперів та документів, а також для студентів, які навчаються за спеціальністю “Захист інформації”.

УДК 655.3.066 (075.8)

ББК 37 89

© Запоточний В. Й., 2011

© Запоточний В. И., доповнення, 2013

© Національний університет

“Львівська політехніка”, 2013

ISBN 978-617-607-502-8

ЗМІСТ

Розділ 1. Дизайн та захист цінних паперів.....	5
1.1. Елементи дизайну цінних паперів.....	6
1.2. Елементи захисту цінних паперів.....	10
Розділ 2. Класифікації методів друку цінних паперів.....	15
2.1. Високий друк.....	17
2.2. Плоский друк.....	26
2.3. Глибокий друк.....	32
2.4. Металографічний друк.....	35
2.5. Трафаретний друк.....	36
2.6. Спеціальні види друку.....	38
2.6.1. Орловський друк.....	38
2.6.2. Різографія.....	39
2.6.3. Струминний друк.....	41
2.6.4. Тамподрук.....	43
2.6.5. Друкування продукції із змінною інформацією.....	45
2.6.6. Технологія “комп’ютер-друк” на офсетних машинах.....	46
2.6.7. Термографія.....	48
2.6.8. Магнітографів.....	49
2.6.9. Лентикулярний друк.....	50
2.6.10. Друкування захисних покриттів.....	52
Розділ 3. Витратні поліграфічні матеріали.....	55
3.1. Папір	55
3.1.1. Водяні знаки.....	58
3.1.2. Ультрафіолетові волокна та конфеті в паперовій масі.....	59
3.1.3. Термоконфеті в паперовій масі.....	60

3.1.4.	Додаткові методи захисту паперу.....	60
3.2.	Пластикові носії інформації.....	61
3.3.	Друкарські фарби.....	62
3.4.	Матеріали для безфарбового друку.....	66
3.4.1.	Поліграфічна фольга.....	66
3.4.2.	Голографічна фольга.....	68
3.4.3.	Магнітна фольга.....	69
Розділ 4.	Голографічні технології захисту.....	71
Розділ 5.	Виготовлення та захист пластикових документів.....	77
Розділ 6.	Виготовлення та захист поштових марок.....	82
Розділ 7.	Виготовлення та захист формулярів.....	84
Розділ 8.	Радіоідентифікаційний захист цінних паперів.....	86
Розділ 9.	Радіоізотопні способи захисту інформації.....	91
9.1.	Точкокодований слабкорадіоактивний спосіб захисту цінних паперів.....	92
9.2.	Символьно-графічний щільнокодований спосіб захисту цінних паперів.....	92
9.3.	Багаторівневий прихований кодований спосіб захисту.....	93
9.4.	Комбінований спосіб захисту носіїв інформації із використанням радіоактивних ізотопів.....	93
Розділ 10.	Біометричні дані як метод захисту документів.....	94
Розділ 11.	Класифікація засобів захисту за принципом максимальної ефективності.....	96
Розділ 12.	Завершувальні операції виготовлення цінних паперів.....	99
Розділ 13.	Дослідження автентичності цінних паперів та документів.....	103
Розділ 14.	Комп'ютерні технології для дизайну та захисту цінних паперів.....	109
Розділ 15.	Способи повної підробки документів, їх ознаки та методика їх виявлення.....	113
Розділ 16.	Правила виготовлення бланків цінних паперів та документів суворого обліку.....	130
Розділ 17.	Відповідальність за порушення, пов'язані з випуском та обігом цінних паперів.....	143
Список літератури.....		146