

## ОГЛАВЛЕНИЕ

Вводное слово Руководителя Росалкогольрегулирования И. О. Алешина .....	3
Вводное слово Президента Международной ассоциации «Антиконтрафакт» А. А. Аслаханова .....	5
Вводное слово Начальника Главного управления контроля реализации товаров и услуг Министерства по налогам и сборам Республики Беларусь Л. М. Шибко .....	7
ОБОЗНАЧЕНИЯ И СОКРАЩЕНИЯ .....	9
ВВЕДЕНИЕ .....	11
1. КЛАССИФИКАЦИЯ И ПРИНЦИПЫ ПОСТРОЕНИЯ СИСТЕМ ПРОСЛЕЖИВАНИЯ ТОВАРОВ .....	17
1.1 Классификация систем прослеживания товаров .....	18
1.2 Принципы построения систем прослеживания товаров .....	19
1.3 Международные и национальные стандарты в сфере защитной маркировки и прослеживания товаров .....	25
1.4 Цифровая маркировка – неубедительная альтернатива традиционным акцизным маркам .....	30
1.5 Требования к системе прослеживания .....	31
1.6 Типовая структура и функционал системы прослеживания .....	33
1.7 Распределенная база данных блокчейн .....	35
1.8. Акцизные марки и общие черты успешных стратегий противодействия обороту незаконных товаров .....	43
2. ОБОБЩЕННЫЙ АЛГОРИТМ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ СИСТЕМЫ ПРОСЛЕЖИВАНИЯ .....	47
2.1 Изготовление защищенных идентификационных знаков .....	48
2.2 Требования к идентификационным знакам .....	50
2.3 Фиксация в базе данных сведений об изготовленных знаках .....	53
2.4 Формирование уникальных идентификаторов .....	54
2.5 Персонализация идентификационных знаков .....	58

2.6 Маркировка индивидуальных упаковок продукции ..	61
2.7 Формирование и маркировка групповых упаковок продукции .....	61
2.8 Комплектование поставляемой партии продукции ..	66
2.9 Прием и идентификация подлинности товара .....	67
3. ЗАЩИТНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И ИДЕНТИФИКАЦИОННЫЕ ЗНАКИ .....	68
3.1 Комплексная защита идентификационных знаков ..	68
3.2 Физико-химические и полиграфические элементы защитной маркировки .....	72
3.3 Мозаичные коды .....	81
3.4 Стохастическая защита номеров .....	84
3.5 Уникальные маркировки с хаотическим распределением элементов .....	87
3.6 Криптографические методы в защитных маркировках ..	90
3.7 Буквенно-цифровая маркировка под защитным слоем .....	94
3.8 Информационные элементы в защитных маркировках .....	97
4. РАДИОЧАСТОТНАЯ МАРКИРОВКА .....	104
4.1 Условия и особенности применения RFID-технологии	106
4.2 Технология NFC для защиты брендов .....	111
4.3 Радиочастотные метки для алкогольной продукции ..	114
4.4 Радиочастотная метка для бревен и изделий из древесины .....	117
4.5 Радиочастотная метка для колесных дисков .....	121
4.6 Радиочастотная метка для резиновых шин .....	125
4.7 Радиочастотные метки для ювелирных изделий .....	131
4.8 Радиочастотные метки для мусорных контейнеров ..	133
4.9 Чипирование животных .....	134
4.10 Радиочастотная маркировка оружия .....	139
4.11 Радиочастотные метки для автомобильных номеров ..	142
5. СИСТЕМЫ ЗАЩИТЫ И ПРОСЛЕЖИВАНИЯ ТОВАРОВ .....	146
5.1 Маркировка и учет продукции в Республике Беларусь ..	146

5.2 Система отслеживания и аутентификации продукции CATS .....	151
5.3 Система отслеживания и распределения продукции SICPATRACE .....	152
5.4 Система отслеживания SCORPIOS .....	154
5.5 Система отслеживания табачных изделий компании BAT .....	155
5.6 Система цифровой маркировки CODENTIFY .....	156
5.7 Система отслеживания табачной и алкогольной продукции eTRACS .....	160
5.8 Система идентификации подлинности АО «Гознак» ..	160
5.9 Турецкая система BUIS .....	162
5.10 Аргентинская интегрированная система идентификации и прослеживания продуктов TRAFIP .....	165
5.11 Система контроля и отслеживания VERO CODE в Республике Армении .....	166
5.12 Модульный подход KURZ TRUSTCODE для акцизных марок .....	169
5.13 Идентификация акцизных марок по скрытой информации в дизайне .....	172
5.14 Защита от подделки с использованием матричного кода Seal Vector .....	174
5.15 Система THESEUS для контроля и учета табачной и алкогольной продукции .....	177
5.16 Система защиты продукции CODIKETT .....	178
5.17 Система AUTHENTICATEIT для отслеживания движения и местоположения продукции .....	180
5.18 Европейская система прослеживания табачной продукции .....	181
5.19 Системы прослеживания табачных изделий в американских штатах .....	198
5.20 Филиппинская интегрированная система маркировки IRSIS .....	201
5.21 Прослеживание табачных изделий в Канаде .....	205
5.22 Эквадорская система SIMAR .....	206

5.23 Акцизные марки Таиланда со штриховым кодом для прослеживания продукции .....	207
5.24 Табачные и алкогольные акцизные марки в Руанде .....	209
5.25 Кенийская система управления подакцизными товарами EGMS .....	210
5.26 Система прослеживания товаров в Танзании (Восточная Африка) .....	213
5.27 Малазийская комплексная программа по акцизным маркам .....	215
5.28 Примеры сериализованных табачных акцизных марок с двухмерным штриховым кодом .....	218
6. РОССИЙСКИЙ ОПЫТ СОЗДАНИЯ И ВНЕДРЕНИЯ СИСТЕМ ПРОСЛЕЖИВАНИЯ .....	220
6.1. Опыт создания и внедрения ЕГАИС .....	220
6.2. Развитие и совершенствование системы ЕГАИС .....	252
6.3 Система маркировки предметов одежды из натурального меха .....	266
7. СИСТЕМЫ ОТСЛЕЖИВАНИЯ ЛЕКАРСТВЕННЫХ ПРЕПАРАТОВ .....	280
7.1 Зарубежные национальные системы прослеживания лекарственных препаратов .....	282
7.2 Российская государственная информационная система мониторинга лекарственных препаратов .....	296
7.3 Корпоративные системы прослеживания лекарственных препаратов .....	301
ЗАКЛЮЧЕНИЕ .....	304
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ .....	308
Примечания .....	312