

УДК 343.98

УДК 340.692

O. Bocharova

Branch of the RUSS in Minsk

D. Tsyhankou

BSEU (Minsk)

ON THE PROTECTION OF PERSONAL DATA IN IDENTIFICATION DOCUMENTS

The article is devoted to modern methods of detecting material and intellectual forgery in identification documents. Trends in the development of modern personalization technologies, features of the manufacturing and protection of identification documents on polycarbonate material are considered, the necessity and conditions for ensuring the quality of reproduction of personal data are determined. Based on the fact that modern identification documents have a multi-level security system, that includes visual and instrument – defined security features, among which a separate role is played by signs – means of identifying the owner, the need for comprehensive studies of forgery of identification documents based on integrative scientific knowledge is justified. Special attention is paid to the statutory legal regulation of the personalization of identification documents. A comparative legal analysis of the legislation of the Republic of Belarus and the Russian Federation is carried out. It is concluded that the methods of detecting material and intellectual forgery in the page with the personal data of the document owner are based not only on the methods of research of protected documents, but also on the methods of handwriting analysis, including its psychological analysis.

Keywords: *biometric features, duplication of a photo image, protection of identification documents, security feature, laser engraving, personal data, personalization, polycarbonate, forgery, fraud.*

О. С. Бочарова

кандидат юридических наук

Филиал РГСУ в г. Минске

Д. Г. Цыганков

кандидат юридических наук, доцент

БГЭУ (Минск)

К ВОПРОСУ О ЗАЩИТЕ ПЕРСОНАЛЬНЫХ ДАННЫХ В ИДЕНТИФИКАЦИОННЫХ ДОКУМЕНТАХ

Статья посвящена современным методам выявления материального и интеллектуального подлога в идентификационных документах. Рассмотрены тенденции развития современных технологий персонализации, особенности изготовления и защиты идентификационных документов на поликарбонатном материале, определена необходимость и условия обеспечения качества воспроизведения персональных данных. Исходя из того, что современные идентификационные документы обладают многоуровневой системой защиты, включающей в себя визуальные и приборно-определяемые защитные признаки, среди которых отдельную роль играют признаки – средства идентификации владельца, обоснована необходимость комплексных исследований подлога идентификационных документов на основе интегративного научного знания. Особое внимание уделено нормативному правовому регулированию персонализации идентификационных документов. Проведен сравнительно-правовой анализ законодательства Республики Беларусь и Российской

Федерации. Сделан вывод о том, что методы выявления материального и интеллектуального подлога в странице с персональными данными владельца документа основываются не только на методиках исследования защищенных документов, но и на методиках анализа почерка, в том числе и психологическом его анализе.

Ключевые слова: биометрические признаки, дублирование фотоизображения, защита идентификационных документов, защитный признак, лазерное гравирование, персональные данные, персонализация, поликарбонат, подделка, подлог.

Трудно переоценить роль идентификационных (удостоверяющих личность) документов в жизни общества и всю важность их защиты от фальсификации. Производители постоянно совершенствуют свои изделия, используя самые современные разработки в области высокозащищенной печати. Элементы для защиты модифицируются и с успехом применяются при изготовлении защищенных документов. Очень важно не только максимально защитить документ, но также сделать так, чтобы защитный комплекс эффективно использовался. Поэтому большое значение придается распознаванию защитных признаков не только специалистами, но и обычными пользователями [1, с. 237]. Указанные факторы обуславливают актуальность рассматриваемой темы.

Целью настоящей работы является анализ технологий персонализации идентификационных документов и методов выявления подлога персональных данных в них.

Объектом исследования являются общественные отношения, складывающиеся по поводу изготовления подложных документов, а также деятельности правоохранительных органов по выявлению подлога в идентификационных документах.

Новизна исследования обусловлена тем, что практически все страны переходят на использование идентификационных документов нового типа, с биометрической информацией о владельце, которая относится к персональным данным, требующим особой защиты. При этом комплексных научных разработок в данном направлении явно недостаточно.

Современные идентификационные документы обладают многоуровневой системой защиты, при этом особое внимание при проверке таких документов уделяется странице с персональными данными владельца: фотоизображением, личными текстовыми данными и изображением подписи (в отдельных странах и изображением отпечатка пальца/ев) [2, с. 31]. Изготовление идентификационных документов является длительным и дорогостоящим процессом, поэтому необходимо создавать «умный» дизайн документов [3, с. 350].

В соответствии с законодательством Республики Беларусь *персональные данные* – это «любая информация, относящаяся к идентифицированному физическому лицу или физическому лицу, которое может быть идентифицировано»¹. Законодательство России трактует их как любую информацию, относящуюся к прямо или косвенно определенному или определяемому физическому лицу (субъекту персональных данных)². *Персонализация* представляет собой технологический процесс внесения в документ данных, позволяющих идентифицировать его владельца, сам документ и осуществить проверку принадлежности документа владельцу. Централизованная персонализация повышает уровень безопасности документов.

¹О защите персональных данных [Электронный ресурс] : Закон Респ. Беларусь, 7 мая 2021 г., № 99-3 // ЭТАЛОН. Законодательство Республики Беларусь / Нац. центр правовой информ. Респ. Беларусь. – Минск, 2022. – Ст. 1.

²О персональных данных [Электронный ресурс] : Федер. закон, 27 июля 2006 г., № 152-ФЗ : в ред. Федер. Закона от 14.07.2022 г. // КонсультантПлюс. Россия / ЗАО «Консультант Плюс». – М., 2022. – Ст. 3.

Персональные данные в документ вносятся: лазерной перфорацией, лазерным гравированием, принтерной печатью тонерами или чернилами со специальными свойствами. Фотоизображение наносится непосредственно на субстрат (бумагу или поликарбонат³). Методом лазерной перфорации чаще всего выполняют нумерацию документа и изображение владельца, его образуют сквозные отверстия, прожигаемые лучом лазера. Форма отверстий всегда правильная, края ровные, гладкие на ощупь, а сами отверстия могут быть округлыми, треугольными, четырехугольными, в виде звездочек и др.

Лазерное гравирование – процесс, при котором личностные данные «выжигаются» с помощью лазера. Получаемые изображения различаются на плоские (2D), сформированные на поверхности непрозрачных материалов, и объемные (3D), ощущаемые тактильно; могут быть векторными, когда лазер обрисовывает контуры изображений, букв или цифр, или растровыми, когда лазер формирует большое количество точек разной плотности. Пример – паспорт Черногории выпуска 2008 г.

При печати персональных данных на лазерном принтере характерными признаками являются бугристые штрихи на темных участках изображения и их характерный блеск в коспадающем свете, штрихи букв и цифр по контуру имеют ореолы, образованные хаотично разбросанными спекшимися частичками тонера, на незапечатанных участках субстрата всегда присутствуют микрочастички тонера, а цветные и монохромные полутоновые изображения имеют регулярную растровую структуру.

Довольно редко встречающаяся сегодня в идентификационных документах *матричная печать* характерна тем, что отпечаток формируется печатающей головкой, состоящей из набора иглонок, приводимых в действие электромагнитами. Признаками матричной печати будут хорошо заметная точечная структура знаков текста и незначительная вдавленность каждой точки в бумагу. Внесение персональных данных способом матричной печати выполняется в общегражданском паспорте Российской Федерации 2010 г.

При печати *струйным принтером* характерные признаки следующие: фотоизображения образованы стохастически расположенными кляксообразными точками чернил, штрихи букв и цифр по контуру всегда имеют ореолы из точек чернил, а цветные полутоновые изображения не имеют упорядоченной структуры.

В процессе *термосублимационной печати* происходят нагрев печатающей головки и соприкосновение с внутренней поверхностью красящей ленты. Краситель на ленте нагревается и испаряется, переходя из твердого состояния в газообразное, минуя жидкую фазу (процесс термосублимации). Перенос красителя происходит без непосредственного соприкосновения печатающей головки и красящей ленты с поверхностью запечатываемого материала за счет образования газообразного облака красителя. Благодаря этому границы растровых элементов становятся размытыми. Характерными признаками будут плавные переходы цветовых тонов в полутоновых цветных фотоизображениях, зигзагообразные контуры наклонных элементов монохромных букв и цифр. При *термотрансферной печати* разогретая печатающая головка прижимает (придавливает) красящую ленту непосредственно к поверхности запечатываемого материала, формируя окрашенный оттиск без перехода красителя в газообразное состояние. За счет этого полутоновые цветные фотоизображения имеют регулярную растровую структуру в виде овальных точек (следов печатной головки).

³Описание и марки полимеров – поликарбонат [Электронный ресурс] // Полимерные материалы: изделия, оборудование, технологии. – Режим доступа: <https://polymerbranch.com/catalogp/view/12.html#:~:text=Поликарбонат%20-%20синтетический%20термопластичный%20полимер%2C,рынке%20-%20ПК%20или%20РС.> – Дата доступа: 08.09.2022.

Сегодня всё большее распространение получают *биометрические идентификационные документы*, и страница с персональными данными в них представляет собой пластиковую вставку – поликарбонатную персонифицированную страницу с различными характеристиками [4, с. 70], представляющую собой многослойную конструкцию.

Дублирование фотоизображения владельца документа может выполняться лазерной перфорацией, представлять собою гравюру или люминесцирующее в ультрафиолетовом или инфракрасном (далее – ИК) свете изображение. Немецкая Giesecke&Devrient дополнительный второй портрет (теневое изображение), выполняет лазерным гравированием, совмещая его с голограммой и цветопеременной краской [5]. Национальное печатное бюро Японии наносит второй портрет невидимой краской, которая визуализируется только в ИК области спектра. Российский «Гознак» использует элемент «Блик», который представляет сочетание полиграфического изображения и фольги, на которую лазером нанесен портрет [6]. *Лазерной микроперфорацией* выполняется повторное фото владельца в зоне выполнения основных персональных данных владельца в странице данных из поликарбоната.

В ряде современных паспортов используется *множественное лазерное изображение (MLI)*, состоящее из нескольких сюжетов, выполненное и визуализируемое с применением лентичулярной технологии: изображение, покрытое сверху решеткой из микропризм, благодаря которым происходит оптическое разделение изображения, «переливающееся» из одного в другое. В паспортах, зависимости от угла наблюдения, просматривается один или второй сюжет изображения (flip-effect). Состоит из массива линз (лентичуляра), выполненного способом тиснения (эмбоссирования) на полимерный субстрат. Под лентичуляр чересполосно способом лазерного гравирования наносится кодированное изображение, объединяющее в единый сюжет несколько исходных изображений, которые содержат персонализированные данные: дублированное фотоизображение владельца и его дату рождения (временный паспорт Швеции 2012 г.) или его личную подпись (служебный паспорт Латвии выпуска 2015 г.).

Еще одним методом защиты и контроля персональных данных владельца идентификационного документа является вставка в виде отдельного листа с пронумерованными или не пронумерованными страницами, скрепленного с основным блоком. *Лист-вставка* может быть в виде многослойной интегрированной карты с данными, может представлять собой лист многослойного полимера с RFID-чипом или лист из прозрачного полимера с фильтром для визуализации скрытого закодированного изображения. Такой лист из прозрачного полимера с *фильтром для визуализации изображения владельца* используется для защиты персональных данных в проездном документе Бельгии и бельгийском паспорте.

Похожими свойствами обладает и такое средство защиты, как *прозрачное окно* – прозрачный на просвет незапечатанный участок в субстрате дополнительной страницы-вставки из поликарбоната для нанесения дополнительного фотоизображения владельца в качестве фильтра для верификации или визуализации скрытых закодированных изображений.

Компания Giesecke&Devrient разработала комплексное средство защиты – *оптически переменный идентифицирующий элемент FEEL-ID*, основанный на цветопеременном и термохромном эффекте. Свойства элемента FEEL-ID – это изменение цвета под разными углами наблюдения и освещения (цветопеременный эффект) и идентификационная информация, скрытая под слоем термочувствительной краски, становится полностью видимой под воздействием температуры (термохромный эффект) [5]. Применяется в паспорте Венгрии выпуска 2006 г.

Другое комплексное защитное средство Giesecke&Devrient – *оптически переменный идентифицирующий элемент FUSE-ID* – содержит идентификационную информацию

о владельце документа. Выполняется цветопеременной краской OVI, которая обрабатывается лазером. На осветленном фоне основное изображение выглядит контрастным, более темным, его цвет обусловлен интерференционным эффектом, возникающим в слоистой структуре пигментов краски [5]. Выполнен в паспорте Латвии наравне с лазерной гравировкой основного изображения и лентичулярным дублирующим изображением.

Наличие таких угроз, как терроризм и нелегальная миграция, использующих поддельные или даже несуществующие документы, приводит к тому, что многие государства вынуждены менять структуру защиты своих документов, дающих право на пересечение границы, совершенствовать средства защиты, в том числе и средства защиты персонализированных данных, содержащихся в документе, увеличивать число элементов защиты, которые усложняют фальсификацию документов [4, с. 72].

В технико-криминалистическом исследовании документов под подлогом понимается исключительно материальное изменение документа – материальный подлог. При материальном подлоге в подлинный документ вносятся изменения путем дописки, (дорисовки) подчистки, травления (частичная подделка) или изготавливается полностью поддельный документ, включая все его реквизиты [7, с. 341]. Документы со следами материального подлога в криминалистике принято называть поддельными [8, с. 171]. Материальный подлог может быть совершен полностью либо частично и только лицом, не имеющим правового основания внесения соответствующих изменений. Все остальные способы и варианты подлога в документах в технико-криминалистическом исследовании в качестве подделки не рассматриваются. В специальной криминалистической литературе наряду с материальным подлогом выделяют интеллектуальный подлог [9, с. 5]. Интеллектуальный подлог, или подлог по содержанию, – это составление заведомо фиктивного документа, хотя и тем учреждением, которое его имеет право выпускать, с искажением информации в нем. При этом могут использоваться подлинные, но похищенные бланки. Главное, что отличает такие документы от подлинных, – это заведомо ложное их содержание, не соответствующее действительности, хотя, с формальной стороны, они могут быть заполнены правильно [10, с. 15].

Необходимо подчеркнуть, что «...интеллектуальный подлог <...> может быть совершен только лицом, в компетенцию которого входит изготовление (издание, создание, составление) и (или) *подписание* соответствующего подлинного документа. По существу, субъектом интеллектуального подлога выступает автор, творец (креатор) соответствующего документа (в широком смысле слова)...» [11]. Поэтому никакая цифровизация и компьютеризация не могут до конца отменить рукописный текст.

Поэтому методы выявления подлога в странице с персональными данными владельца документа основываются не только на методиках исследования защищенных документов, но и на методиках анализа почерка.

В результате обобщения всего вышесказанного мы считаем целесообразным, в качестве рекомендаций для изготовителей идентификационных документов, что материалы основы страницы с персональными данными или же материалы, используемые для создания элементов защиты персональных данных, помимо обеспечения высокой степени защиты, должны быть с ограниченной сферой применения, приобретаться только у добросовестных поставщиков материалов, используемых для защиты; следует избегать материалов, общедоступных на открытом рынке. Также при формировании защитных изображений следует избегать исключительной зависимости от использования общедоступных пакетов программного обеспечения, предназначенных для графического дизайна. Относительно числа защитных элементов

следует руководствоваться правилом: документ должен содержать достаточное количество элементов и/или методов защиты, позволяющих обнаружить любую попытку фальсификации. Необходим обоснованный подбор элементов, материалов и методов защиты в целях обеспечения полной совместимости и защиты идентификационных документов в течение всего срока их действия, что должно обеспечить защиту документов от подлога и мошеннической замены. Немаловажным условием является то, что располагать информацией о конкретных материалах и структуре таких элементов защиты в идентификационных документах должно весьма ограниченное число людей, которым это положено по служебной необходимости.

Источники

1. Голубничая, Я. Р. Новые защитные решения для идентификационных документов / Я. Р. Голубничая, В. А. Селищев // Известия ТулГУ. Технические науки. – 2017. – № 3. – С. 237–242.

Golubnichnaya, Y. R. New Security Solutions for Identification Documents / Y. R. Golubnichnaya, V. A. Selishchev // Izvestiya TulGU. Technical Science. – 2017. – № 3. – P. 237–242.

2. Бочарова, О. С. Современные способы защиты фотоизображений в идентификационных документах и варианты их фальсификации / О. С. Бочарова // Современная криминалистика : материалы республиканской научно-практической конференции ; под общ. ред. Ф. Р. Шарифзода. – Душанбе : Типография МВД, 2022. – С. 31–37.

Bocharova, O. S. Modern Methods of Protecting Photographic Images in Identification Documents and Options for Their Falsification / O. S. Bocharova // Modern Criminalistics : Materials of the Republican Scientific-Practical Conference ; under the gen. editor. F. R. Sharifzoda. – Dushanbe : Printing House of the MIA, 2022. – P. 31–37.

3. Зыкова, А. В. Особенности изготовления идентификационных документов на поликарбонатном материале / А. В. Зыкова // Известия ТулГУ. Технические науки. – 2018. – № 2. – С. 350–361.

Zykova, A. V. Features of the Production of Identification Documents on Polycarbonate Material / A. V. Zyкова // Izvestiya TulGU. Technical Science. – 2018. – № 2. – P. 350–361.

4. Бочарова, О. С. Средства защиты биометрических паспортов / О. С. Бочарова, Н. В. Ефременко // Вестник Академии МВД Республики Беларусь. – 2015. – № 1. – С. 67–72.

Bocharova, O. S. Means of Protecting Biometric Passports / O. S. Bocharova, N. V. Efremtnko // Bulletin of the Academy of the MIA of the Republic of Belarus. – 2015. – № 1. – P. 67–72.

5. Identity Documents Security Features Stay ahead of forgers with Veridos' Advanced Security Features for Identity Documents [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.veridos.com/en/Identity-Documents-Security-Features.html>. – Дата доступа: 18.11.2022.

Identity Documents Security Features Stay ahead of forgers with Veridos' Advanced Security Features for Identity Documents [Electronic resource]. – Mode of access: <https://www.veridos.com/en/Identity-Documents-Security-Features.html>. – Date of access: 18.11.2022.

6. Виляева, Е. Н. Перспективные направления развития защитных признаков в паспортно-визовых документах и методы их проверки как способ обеспечения национальной безопасности / Е. Н. Виляева [и др.] // Вестник МГТУ им. Н. Э. Баумана. Серия «Приборостроение». – 2011. – № 5. – С. 93–103.

Vilyaeva, E. N. Perspective Directions for the Development of Security Features in Passport and Visa Documents and Methods for Their Verification As a Way to Ensure National Security /

E. N. Vilyaeva [et al.] // Herald of the Bauman Moscow State Technical University. Series Instrument Engineering. – 2011. – № 5. – P. 93–103.

7. Ищенко, Е. П. Криминалистика : учебник / Е. П. Ищенко, А. Г. Филиппов. – М. : Высшее образование, 2007. – 743 с.

Ishchenko, E. P. Criminalistics : Textbook / E. P. Ishchenko, A. G. Filippov. – M. : Higher Education, 2007. – 743 p.

8. Балашов, Д. Н. Криминалистика: учебник / Д. Н. Балашов, Н. М. Балашов, С. В. Маликов. – М. : ИНФРА-М, 2005. – 503 с.

Balashov, D. N. Criminalistics: Textbook / D. N. Balashov, N. M. Balashov, S. V. Malikov. – M. : INFRA-M, 2005. – 503 p.

9. Воробьева, И. Б. Распознавание подделки документов. Техничко-криминалистический аспект : учебное пособие / И. Б. Воробьева, Н. И. Маланьина. – Саратов : Саратовская государственная академия права, 1999. – 104 с.

Vorobyova, I. B. Recognition of Forged Documents. Technical and Criminalistics Aspect : Tutorial / I. B. Vorobyova, N. I. Malanyina. – Saratov : Saratov State Law Academy, 1999. – 104 p.

10. Воробьева, И. Б. Криминалистика: техническое исследование документов : учебное пособие / И. Б. Воробьева. – Саратов : ГОУ ВПО «Саратовская государственная академия права», 2011. – 192 с.

Vorobyova, I. B. Criminalistics: Technical Study of Documents : Tutorial / I. B. Vorobyova. – Saratov : The FSBEI of HE “Saratov State Law Academy”, 2011. – 192 p.

11. Белокуров, О. В. Подлог документов. Классификация и виды [Электронный ресурс] / О. В. Белокуров, Д. К. Кремс // Руснаука. – Режим доступа: www.rusnauka.com/10_DN_2012/Pravo/5_101960.doc.htm. – Дата доступа: 08.09.2022.

Belokurov, O. V. Forgery of documents. Classification and types [Electronic resource] / O. V. Belokurov, D. K. Krems // Rusnauka. – Mode of access: www.rusnauka.com/10_DN_2012/Pravo/5_101960.doc.htm. – Date of access: 08.09.2022.

Статья поступила в редакцию 01.12.2022 г.

УДК 346.9

V. Haltsou
BSEU (Minsk)

LEGAL AND ECONOMIC ASPECTS OF “ECONOMIC (BUSINESS) RISK” IN ECONOMIC ACTIVITY

The article considers the correlation of legal and economic aspects in the concept of “economic (business) risk” in the economic activity of the Republic of Belarus in the aspect of ensuring national security. The paper analyzes the concept of “risk” in economic activity based on the study of regulatory legal acts. There are areas of the Belarusian economy where he can meet. The factors that can influence the results of global, macro and microeconomic activity are determined, taking into account various grounds. The author attempts to reveal the concept of economic (business) risk, which can be used to protect the interests of business entities.

Keywords: *economic (business) risk, regulatory legal definition of the concept of “risk”, economic activity, economic areas at risk, factors of economic (business) risk, harm (damage).*