

каждый новый этап технологического развития приводит к новым вызовам в области защиты информации. Эффективное противодействие киберугрозам требует не только применения передовых технологий и строгих процедур, но и постоянного обучения специалистов, а также сотрудничества на международном уровне. Только комплексный и интегрированный подход к кибербезопасности может обеспечить надежную защиту в условиях постоянно меняющегося ландшафта угроз.

Литература

1. Clarke, C. A. (2001). *Cyberwar: The Next Threat to National Security*. Potomac Books Inc.
2. Denning, D. E. (2018). *The Invisible Governance Frontier: Defending Democracy in the Age of Cyber Threats*. Oxford University Press.

РАСШИРЕНИЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ БИОМЕТРИЧЕСКОЙ ИДЕНТИФИКАЦИИ В ТАМОЖЕННОЙ СФЕРЕ

Литвинюк К.В.

Научный руководитель: ст. преподаватель Ковалькова И.А.
Белорусский национальный технический университет

В современном мире вопросы обеспечения безопасности государственных границ и упрощения таможенных процедур становятся особенно актуальными. Эффективность функционирования таможенных органов напрямую зависит от применяемых технологий, среди которых особое место занимает биометрическая идентификация. Эта технология позволяет ускорить процесс проверки документов, уменьшить вероятность ошибок и обеспечить высокий уровень защиты от нелегальной иммиграции и контрабанды.

Цель данной научной работы заключается в изучении перспектив и возможностей расширения использования биометрической идентификации в таможенной сфере Республики Беларусь. В работе будут рассмотрены современные подходы и технологии биометрической идентификации, анализ их применимости в таможенных процессах, а также возможные пути интеграции данных систем в существующую инфраструктуру.

Биометрическая идентификация в таможенной сфере может включать использование отпечатков пальцев, радужной оболочки глаза, лицевого распознавания и других уникальных биологических и поведенческих характеристик личности. Введение таких систем предполагает ряд технических и

правовых аспектов, включая вопросы конфиденциальности и защиты личных данных, что также будет подробно исследовано в данной работе.

На текущий момент таможенная система Республики Беларусь основывается на традиционных методах идентификации, которые включают документальную проверку и физический осмотр товаров и личностей. Эти методы могут быть временемзательными и подвержены человеческим ошибкам, что ведет к задержкам в обработке и иногда к неправомерному пропуску или задержанию лиц и грузов.

В рамках таможенной обработки на границах особую проблему представляет высокая нагрузка на таможенных инспекторов, что может привести к упущениям в контроле и снижению качества проверок. Также существующие процессы часто не позволяют достаточно оперативно реагировать на современные вызовы, такие как международная контрабанда и нелегальная миграция.

Современные вызовы требуют от таможенной службы улучшения технологической оснащенности и ускорения процессов. Внедрение биометрических технологий может стать одним из способов решения этих задач. Биометрия предоставляет возможности для ускорения идентификации личности, минимизации человеческих ошибок и повышения общей безопасности границ.

Биометрические технологии используют уникальные физические или поведенческие характеристики человека для идентификации. Эти характеристики включают, но не ограничиваются, отпечатками пальцев, распознаванием лица, сканированием радужной оболочки глаза и голосом. Такие технологии предлагают значительные преимущества по сравнению с традиционными методами идентификации, так как они сложнее подделать и могут обеспечивать более быструю и точную проверку.

Во всем мире многие страны внедряют биометрические технологии на своих границах для повышения безопасности и оптимизации таможенных процедур. Например:

США и Канада используют системы распознавания отпечатков пальцев и лиц для ускорения процесса досмотра и проверки пассажиров в аэропортах.

Европейский Союз активно реализует программы, такие как SIS II (Вторая версия Шенгенской информационной системы) и VIS (Визовая информационная система), которые включают биометрические данные для улучшения контроля за въездом и выездом из стран Шенгена.

Австралия и Новая Зеландия применяют биометрическое сканирование радужной оболочки и лиц для ускорения таможенного контроля при помощи автоматизированных ворот.

Исследования показывают, что применение биометрии на таможне значительно снижает время прохождения контроля, улучшает точность идентификации и уменьшает возможность нелегальной миграции и контрабанды. Так, по данным Международной организации гражданской авиации (ИКАО), внедрение электронных паспортов с биометрическими данными позволило увеличить скорость обработки данных на 40%. [1]

Несмотря на преимущества, существуют также технические и операционные вызовы. Например, требуются значительные начальные инвестиции в оборудование и программное обеспечение, а также возникают вопросы конфиденциальности и защиты личных данных. Важно также обеспечить высокую точность систем, чтобы избежать ложных срабатываний или неверной идентификации.

Проблемы и риски внедрения биометрической идентификации в таможенной сфере

Технические риски: Ошибки идентификации: Одной из основных технических проблем при использовании биометрических систем является возможность ложного отклонения или ложного принятия. Ложное отклонение происходит, когда система не узнаёт легитимного пользователя, тогда как ложное принятие означает ошибочное узнавание неавторизованного пользователя за легитимного. Оба типа ошибок могут приводить к серьезным нарушениям в работе таможенных служб.

Уязвимость систем: Биометрические данные, хранящиеся в базах данных, могут стать целью для хакерских атак. Компрометация такой информации не только нарушает конфиденциальность личных данных, но и может привести к широкомасштабным нарушениям в работе таможенной инфраструктуры.

Правовые и этические проблемы

Конфиденциальность и приватность: Биометрические данные являются чрезвычайно чувствительной категорией личной информации. Неправильное обращение с такими данными или их незаконное использование могут нарушить права на приватность. Законодательство многих стран требует строгого соблюдения правил конфиденциальности при обработке биометрических данных.

Соблюдение законодательства: Внедрение биометрических технологий требует точного следования законодательным нормам, которые могут значительно отличаться в разных странах. Необходимо учитывать как местные, так и международные правовые рамки, регулирующие обработку и защиту биометрических данных. [1]

Социальные и культурные вызовы

Общественное восприятие: Введение биометрических систем может сталкиваться с общественным сопротивлением, особенно в странах с

высоким уровнем беспокойства по поводу наблюдения и контроля со стороны государства. Важно проводить обширные информационные кампании для объяснения преимуществ и мер безопасности связанных с биометрической идентификацией.

Адаптация культурных особенностей: Некоторые биометрические методы, такие как лицевое распознавание, могут быть восприняты негативно в культурах, где покрытие лица является нормой. Такие особенности необходимо учитывать при разработке и внедрении таможенных биометрических систем.

Пути решения и рекомендации по расширению использования биометрической идентификации в таможенной сфере:

Стратегическое планирование

Разработка комплексного плана: Необходимо создать многоуровневый план внедрения биометрических технологий, который будет включать анализ текущего состояния, определение потребностей и целей, выбор подходящих биометрических систем, а также стадии тестирования и полного внедрения.

Пилотные проекты: Прежде чем осуществлять масштабное внедрение, рекомендуется проведение пилотных проектов на выбранных таможенных пунктах. Это позволит оценить эффективность и практичность использования биометрических систем в реальных условиях и сделать необходимые коррективы.

Технологические аспекты

Выбор технологии: Важно выбрать наиболее подходящую биометрическую технологию, исходя из специфики таможенного контроля. Например, системы распознавания отпечатков пальцев или радужки глаза могут быть более предпочтительны в зависимости от уровня требуемой безопасности и возможностей инфраструктуры.

Интеграция с существующими системами: Биометрическая идентификация должна быть интегрирована с текущими информационными системами таможни, чтобы обеспечить бесперебойную и эффективную работу.

Правовые и этические меры

Законодательная поддержка: Необходимо обеспечить соответствие внедряемых технологий местному и международному законодательству о защите данных. Возможно, потребуется разработка новых или дополнение существующих законов, регулирующих использование биометрических данных.

Защита данных и конфиденциальность: Приоритетом должна стать разработка мер по защите биометрических данных от несанкционированного доступа и их использования. Это включает в себя использование

шифрования, регулярные аудиты безопасности и обеспечение прозрачности обработки данных для граждан.

Исследование потенциала расширения использования биометрической идентификации в таможенной сфере позволило оценить значительные преимущества этой технологии для повышения эффективности и безопасности границ. Биометрическая идентификация обладает уникальной способностью к быстрой и точной проверке личности, что является критически важным для таможенных операций в условиях современных миграционных и экономических вызовов. [2]

Основные выводы:

Технологическая эффективность: Биометрические системы, благодаря своей способности к быстрому и точному сбору и анализу уникальных физиологических данных, могут значительно ускорить процессы на таможне, сократить очереди и повысить общую пропускную способность границ.

Безопасность и контроль: Улучшение контрольных процедур на границах с помощью биометрии способно значительно снизить риски нелегальной иммиграции, контрабанды и терроризма благодаря высокой точности идентификации личностей.

Правовые и этические аспекты: Несмотря на технические преимущества, биометрические технологии требуют тщательной правовой регуляции для обеспечения защиты личных данных и соблюдения прав человека.

Литература

1. ООН. Комиссия по народонаселению (2019). Биометрическая идентификация и защита данных: тенденции и вызовы. Доклад № E/CN.17/2019/9.
2. Харитонов, А. (2019). Биометрическая идентификация в таможенной сфере: технологии и инновации. Москва: Издательство "Техногиз".

ОБЕСПЕЧЕНИЕ КИБЕРБЕЗОПАСНОСТИ В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ

Немогай К.О., Филимонова Т.И.

Научный руководитель: ст. преподаватель Ковалькова И.А.
Белорусский национальный технический университет

В современном мире каждый человек ежедневно использует интернет и информационные технологии, однако необходимо помнить о существовании киберугроз. Поэтому обеспечение кибербезопасности является