

УДК 004.932.72

Тимоненкова Алёна Юрьевна, студент, ФГАОУ ВО «Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого» (СПбПУ), г. Санкт-Петербург

БИОМЕТРИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ КОНТРОЛЯ И УПРАВЛЕНИЯ ДОСТУПОМ В ГОСТИНИЦАХ: АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ И ПРОБЛЕМ КОНФИДЕНЦИАЛЬНОСТИ ДАННЫХ ГОСТЕЙ

В статье проводится комплексный анализ внедрения биометрических систем контроля и управления доступом в гостиничной индустрии. Рассматриваются основные преимущества использования биометрических технологий, включая повышение уровня безопасности гостей, оптимизацию процессов заселения и доступа в номера, а также возможности для персонализации обслуживания. Особое внимание уделяется правовым и этическим аспектам обработки биометрических персональных данных. Выявляются потенциальные риски, связанные с защитой конфиденциальности информации гостей, и анализируются требования действующего законодательства в области обработки персональных данных. Исследуются технологические вызовы, стоящие перед гостиничными предприятиями при внедрении биометрических систем. На основе проведенного анализа формулируются рекомендации по сбалансированному подходу к внедрению биометрических технологий, учитывающему как операционные преимущества, так и необходимость обеспечения прав гостей на защиту их персональных данных.

The article provides a comprehensive analysis of the implementation of biometric access control systems in the hotel industry. The main advantages of using biometric technologies are considered, including increased guest security, optimization of check-in and room access procedures, and opportunities for service personalization. Special attention is paid to the legal and ethical aspects of

processing biometric personal data. Potential risks related to the protection of guest information confidentiality are identified, and the requirements of current legislation in the field of personal data processing are analyzed. Technological challenges facing hotel enterprises when implementing biometric systems are explored. Based on the analysis, recommendations are formulated for a balanced approach to the implementation of biometric technologies, taking into account both operational advantages and the need to ensure guests' rights to the protection of their personal data.

Ключевые слова: биометрические системы, гостиничный бизнес, контроль доступа, персональные данные, защита информации, безопасность гостей, правовое регулирование.

Keywords: biometric systems, hotel business, access control, personal data, information protection, guest security, legal regulation.

Современный гостиничный бизнес переживает этап глубокой цифровой трансформации, где внедрение новых технологий становится необходимостью для успешной работы в условиях конкурентного рынка. Следует отметить, что за последние годы современные гостиничные технологии существенно изменились по сравнению с теми, которые использовались в индустрии ранее [1]. В настоящее время наблюдается постоянный рост требований гостей к безопасности, индивидуальному подходу и эффективности обслуживания. Традиционные методы организации гостиничного сервиса постепенно показывают свою ограниченность. Особый интерес представляет внедрение биометрических систем контроля и управления доступом в процесс обслуживания постояльцев. Эти системы, основанные на распознавании уникальных физиологических характеристик человека, предлагают совершенно новые возможности взаимодействия гостя с гостиничной инфраструктурой, одновременно создавая серьезные вопросы в области технологий, права и этики [2].

Переход от традиционных ключей-карт к биометрическим идентификаторам связан со стремлением отрасли к существенному повышению уровня безопасности. Особенность биометрических параметров заключается в их уникальности и постоянстве, что создает серьезные препятствия для несанкционированного доступа в гостевые комнаты и другие закрытые зоны отеля. Это позволяет значительно снизить риски краж и обеспечивает дополнительное чувство защищенности для постояльцев, для которых конфиденциальность и безопасность часто являются определяющими критериями выбора [3].

Одновременно с повышением безопасности происходит существенное улучшение и ускорение основных гостиничных процедур, прежде всего – процесса заселения и доступа в номер. Биометрическая идентификация избавляет гостя от необходимости постоянно иметь при себе ключ-карту, которую можно забыть или повредить. Прогнозируется, что биометрические технологии в ближайшее время смогут активно применяться в программно-аппаратных решениях для самостоятельного заселения в отелях, включая киоски самообслуживания и системы для бесконтактной регистрации [4]. Процедура открытия двери номера или входа в спортивный комплекс сводится к мгновенному сканированию биометрического параметра, что соответствует современным требованиям гостей к удобству и простоте обслуживания. Кроме того, предварительная регистрация биометрических данных позволяет значительно сократить время взаимодействия гостя со стойкой администрации, в идеальном случае – полностью исключая необходимость стандартной процедуры оформления заезда [5].

Важным преимуществом биометрических систем является их потенциал для создания индивидуального подхода к каждому гостю. Использование биометрического идентификатора в составе единой информационной системы отеля открывает возможности для автоматической настройки параметров номера в соответствии с предпочтениями клиента, бесконтактной оплаты услуг в ресторанах и других заведениях, а также предоставления специальных

предложений. Таким образом, технология превращается из простого инструмента безопасности в эффективное средство маркетинга и повышения качества обслуживания, способствующее формированию постоянной клиентской базы [6].

Однако широкое применение биометрических технологий в гостиничной индустрии сопровождается рядом серьезных правовых, этических и технических проблем, среди которых особенно важной является защита личной информации гостей. Биометрические данные относятся к особой категории персональных сведений, поскольку являются неизменными и уникальными для каждого человека. Их утрата или неправомерное использование может привести к серьезным последствиям, так как в отличие от пароля или банковской карты, биометрические параметры невозможно изменить. Это создает значительные риски, связанные с возможными кибератаками на базы данных отелей, а также с потенциальными злоупотреблениями со стороны обслуживающего персонала, например, использования систем распознавания лиц для скрытого наблюдения за перемещениями гостей без их явного и осознанного согласия [7].

Правовое регулирование обработки биометрических данных в Российской Федерации отличается строгими требованиями. Действующее законодательство, в частности Федеральный закон «О персональных данных», устанавливает обязательные правила получения явного и информированного письменного согласия человека на сбор и использование его биометрических характеристик. Для гостиничных предприятий это означает необходимость создания понятных и юридически правильных процедур информирования гостей о целях и способах обработки их биометрических данных, а также получения соответствующих разрешений. Это создает дополнительную организационную нагрузку, требует разработки специальной документации и обучения сотрудников. Несоблюдение этих норм может привести к значительным финансовым потерям и ущербу деловой репутации [8].

Дополнительную сложность представляет обеспечение необходимого уровня защиты систем хранения и обработки биометрической информации. Создание безопасной информационной инфраструктуры, включающей использование современных методов шифрования и систем мониторинга, требует значительных капиталовложений и привлечения квалифицированных специалистов по защите информации. Многие гостиничные предприятия, особенно небольшие и региональные отели, могут столкнуться с трудностями при реализации таких требований, что создает ситуацию, когда внедренная передовая технология не получает достаточной защиты и становится уязвимой для злоумышленников [9].

Особого внимания заслуживает вопрос соответствия принципам обработки персональных данных, установленным законодательством. Речь идет о необходимости соблюдения таких основных принципов, как законность и справедливость целей обработки, соответствие заявленным целям сбора, достоверность и достаточность данных. В контексте гостиничного бизнеса это означает, что сбор биометрических данных не может осуществляться без четко определенных целей или для потенциального использования в будущем. Цели обработки должны быть конкретно сформулированы, ограничены функционально необходимыми задачами, а сами данные должны уничтожаться в установленные сроки, как правило, после выезда гостя, если только он не дал отдельного разрешения на их дальнейшее хранение. Реализация этих требований на практике требует от отелей разработки детальных инструкций и правил, что добавляет дополнительную сложность к процессу внедрения биометрических систем [10].

Таким образом, несмотря на очевидные преимущества в области повышения эффективности, безопасности и персонализации обслуживания, внедрение биометрических систем контроля и управления доступом в гостиницах представляет собой сложный и многогранный процесс. Успешная реализация этого направления зависит от согласованного взаимодействия трех ключевых элементов: технологической надежности самих систем,

способности гостиничного предприятия создать эффективную систему защиты данных, а также достижения полного соответствия законодательным требованиям. Чрезвычайно важным аспектом является формирование и поддержание доверительных отношений с гостями, что достигается через открытость, предоставление контроля над личной информацией и демонстрацию реальных преимуществ использования технологии [11].

Дальнейшее развитие этого направления в гостиничной индустрии будет определяться способностью всех участников процесса – от разработчиков технологий и владельцев отелей до регулирующих органов и самих потребителей – найти разумный баланс между практическими и коммерческими выгодами цифровизации и безусловным соблюдением фундаментальных прав и свобод личности, прежде всего права на неприкосновенность частной жизни и защиту персональных данных. Только при достижении этого баланса биометрические технологии смогут полностью раскрыть свой потенциал, став надежной основой для гостиничного бизнеса будущего, отвечающего требованиям цифровой эпохи и соответствующим самым высоким стандартам качества обслуживания и защиты прав граждан.

Список литературы

1. Погорелов, Н. В. Бизнес-планирование в области информационных технологий и маркетинга в сфере индустрии туризма и гостеприимства : тенденции и перспективы / Н. В. Погорелов // Вестник ИНЖЭКОНа. Серия: Экономика. – 2012. – № 6. – С. 209-212. – EDN PEWCIX.
2. Использование биометрической идентификации для заселения в отель: миф или реальность? – [Электронный ресурс]. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/ispolzovanie-biometricheskoy-identifikatsii-dlya-zaseleniya-v-otel-mif-ili-realnost> (дата обращения: 29.11.2025).
3. Биометрия в СКУД: актуальные вопросы [Электронный ресурс] // Klerk.Ru. – URL: <https://www.klerk.ru/blogs/astral/599223/> (дата обращения: 29.11.2025).

4. Погорелов, Н. В. Современные решения для автоматизированной регистрации в гостиницах и самостоятельного заказа дополнительных услуг в сфере гостеприимства / Н. В. Погорелов, П. С. Лавреева // Экономика и управление: проблемы, решения. – 2025. – Т. 11, № 9. – С. 27–35. – DOI 10.36871/ek.ur.p.r.2025.09.11.004.

5. Формирование нового качества обслуживания потребителей сферы гостеприимства в условиях цифровизации. – [Электронный ресурс]. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/formirovanie-novogo-kachestva-obsluzhivaniya-potrebiteley-sferygostepriimstva-v-usloviyah-tsifrovizatsii> (дата обращения: 29.11.2025).

6. Инновационные подходы в гостиничном бизнесе. – [Электронный ресурс]. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/innovatsionnye-podhody-v-gostinichnom-biznese> (дата обращения: 29.11.2025).

7. Защита биометрических персональных данных: проблемы правового регулирования. – [Электронный ресурс]. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/zaschita-biometricheskih-personalnyh-dannyh-problemy-pravovogo-regulirovaniya> (дата обращения: 29.11.2025).

8. Обработка биометрических персональных данных в свете изменения законодательства. – [Электронный ресурс]. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/obrabotka-biometricheskih-personalnyh-dannyh-v-svete-izmeneniya-zakonodatelstva> (дата обращения: 29.11.2025).

9. Влияние внедрения технологических инноваций на конкурентоспособность предприятий индустрии гостеприимства в условиях цифровизации. – [Электронный ресурс]. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/vliyanie-vnedreniya-tehnologicheskih-innovatsiy-na-konkurentosposobnost-predpriyatij-industrii-gostepriimstva-v-usloviyah-tsifrovizatsii> (дата обращения: 29.11.2025).

10. Особенности взаимодействия и правового обеспечения информационной безопасности в единой биометрической системе в Российской Федерации. – [Электронный ресурс]. – URL:

<https://cyberleninka.ru/article/n/osobennosti-vzaimodeystviya-i-pravovogo-obespecheniya-informatsionnoy-bezopasnosti-v-edinoy-biometricheskoy-sisteme-v-rossiyskoy> (дата обращения: 29.11.2025).

11. Аверенкова, М. А. Разработка системы контроля и управления доступом с применением биометрических методов идентификации / М. А. Аверенкова, А. В. Тезин // Молодой ученый. — 2021. — № 51 (393). — С. 8-12. — URL: <https://moluch.ru/archive/393/86863> (дата обращения: 29.11.2025).

References

1. Pogorelov N. V. business planning of information technology and marketing projects in hospitality and Tourism industry: trends and prospects / N. V. Pogorelov // Vestnik of ENGECON. Series: Economics – 2012. – № 6. – P. 209-212. – EDN PEWCIX.

2. The use of biometric identification for hotel check-in: myth or reality? – [Electronic resource]. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/ispolzovanie-biometricheskoy-identifikatsii-dlya-zaseleniya-v-otel-mif-ili-realnost> (accessed: 29.11.2025).

3. Biometrics in Access Control Systems: Topical Issues [Electronic resource] // Klerk.Ru. – URL: <https://www.klerk.ru/blogs/astral/599223/> (accessed: 29.11.2025).

4. Pogorelov, N. V. Modern solutions for automated check-in at hotels and self-ordering of additional services in the field of hospitality / N. V. Pogorelov, P. S. Lavreeva // *Ekonomika i upravlenie: problemy resheniya*. Vol. 11. № 9. P. 27–35. – DOI 10.36871/ek.up.p.r.2025.09.11.004.

5. Formation of new service quality in the hospitality industry under digitalization. – [Electronic resource]. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/formirovanie-novogo-kachestva-obsluzhivaniya-potrebiteley-sferygostepriimstva-v-usloviyah-tsifrovizatsii> (accessed: 29.11.2025).

6. Innovative approaches in the hotel business. – [Electronic resource]. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/innovatsionnye-podhody-v-gostinichnom-biznese> (accessed: 29.11.2025).

7. Protection of biometric personal data: problems of legal regulation. – [Electronic resource]. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/zaschita-biometricheskih-personalnyh-dannyh-problemy-pravovogo-regulirovaniya> (accessed: 29.11.2025).

8. Processing of biometric personal data in the light of changes in legislation. – [Electronic resource]. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/obrabotka-biometricheskih-personalnyh-dannyh-v-svete-izmeneniya-zakonodatelstva> (accessed: 29.11.2025).

9. The impact of technological innovations implementation on the competitiveness of hospitality enterprises. – [Electronic resource]. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/vliyanie-vnedreniya-tehnologicheskikh-innovatsiy-na-konkurentosposobnost-predpriyatij-industrii-gostepriimstva-v-usloviyah> (accessed: 29.11.2025).

10. Features of interaction and legal support of information security in the unified biometric system in the Russian Federation. – [Electronic resource]. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/osobennosti-vzaimodeystviya-i-pravovogo-obespecheniya-informatsionnoy-bezopasnosti-v-edinoy-biometricheskoy-sisteme-v-rossiyskoy> (accessed: 29.11.2025).

11. Averenkova, M. A. Development of an access control and management system using biometric identification methods / M. A. Averenkova, A.V. Tezin // Young Scientist. — 2021. — № 51 (393). — P. 8-12. — URL: <https://moluch.ru/archive/393/86863> (accessed: 29.11.2025).