

БИОМЕТРИЧЕСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ В ЭЛЕКТРОННЫХ МЕДИЦИНСКИХ КАРТАХ

В.А. Крищенко

*Учреждение образования «Белорусский государственный университет
информатики и радиоэлектроники», Минск, Беларусь*

Стремительное развитие технологий и интенсивное использование их в сфере здравоохранения привело к цифровизации медицинских систем. Оцифрованная карта пациентов, содержащая полную историю болезни, называется электронной медицинской картой (ЭМК). ЭМК позволяет непрерывно и качественно оказывать медицинскую помощь пациентам, сокращая вероятность потери данных. В связи с тем, что ЭМК содержит большое количество персональных данных, оцифровка личных медицинских карт сопряжена с рисками для безопасности и конфиденциальности [1].

Исследование НОРАА показало, что в период с 2009 по 2022 год поступило 5 150 обращений о случаях утечки данных из медицинских учреждений. Эти утечки, включавшие более 500 файлов, привели к обнародованию 382 262 109 медицинских записей. А по данным статистики HIPAA Journal в 2023 году поступило 725 сообщений об утечке данных, и в результате этих утечек было раскрыто более 133 млн. записей [2]. Для устранения этих рисков необходима целая техническая и правовая инфраструктура. Например, комбинация национального стандарта HIPAA и международного стандарта ISO 13606-4:2019. Информация о пациентах в ЭМК должна быть защищена, чтобы она не угрожала здоровью пациента и его частной жизни [3].

Внедрение биометрических систем в ЭМК позволяет решить ряд проблем, обеспечивая механизм уникальной идентификации личности и дополнительный уровень безопасности. Распознавание лица, голоса помогает предотвратить несанкционированный доступ к медицинским данным и улучшить процесс идентификации пациентов. А внедрение биометрических технологий в управление цифровыми данными позволяет медицинским учреждениям укрепить свои протоколы безопасности и защитить данные пациентов от злоумышленников. Также упрощается контроль доступа к ЭМК и другой конфиденциальной информации, обеспечивая просмотр и изменение данных пациента только авторизованным персоналом.

Ряд преимуществ такие как: обеспечение высокого уровня безопасности, ввиду сложности подделки физиологических параметров, высокая точность и удобство использования делают биометрическую аутентификацию новым стандартом защиты конфиденциальной информации о пациентах. Согласно исследованиям Exactitude

Consultancy, мировой рынок биометрии в здравоохранении к 2029 году достигнет 10,20 млрд. долл. и на втором месте распределения данного бюджета – безопасность медицинских записей [4]. Таким образом, разработка ЭМК с внедрением биометрической аутентификации, является перспективным направлением.

Список литературы

1. Карцан, И. Н. Биометрические данные: новые возможности и риски / И. Н. Карцан // Современные инновации, системы и технологии. – 2023. – Т. 3, № 3. – С. 0201–0211.

2. The HIPAA Journal [Electronic resource]. – Access mode: <https://www.hipaajournal.com/healthcare-data-breach-statistics> – Date of access: 02.05.2024.

3. Chen, H. Computer-Aided Secure Access and Management of Wireless Medical Devices using Internet of Things and Biometric Technology / H. Chen // Computer-Aided Design Applications. – 2024. – Vol. 21(S9). – P. 82–103.

4. Exactitude Consultancy [Electronic resource]. – Access mode: <https://exactitudeconsultancy.com/report-store> – Date of access: 03.05.2024.