

УДК 004.056.53

ИНФОРМАЦИОННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ: ОСНОВНЫЕ ПОДХОДЫ И НАПРАВЛЕНИЯ РЕАЛИЗАЦИИ

Харитонович Т. С.

*Белорусский государственный университет информатики
и радиоэлектроники*

e-mail: timurharitonovich@gmail.com

Summary. The article examines the problems associated with the dependence of a person in all spheres of his activity on information protection. Problems related to dependence on information technology, and how it affects information security. Possible ways to improve the cybersecurity of an organization.

Информационная безопасность – это защита данных и информационных систем от несанкционированного доступа, модификации или уничтожения, что имеет решающее значение в эпоху цифровизации и глобализации коммуникационных систем [1].

Основными задачами информационной безопасности являются: обеспечение конфиденциальности, целостности и доступности информации [2].

В связи с ростом киберугроз к которым относятся в первую очередь утечка данных и растущая зависимость от цифровой инфраструктуры, защита конфиденциальной информации стала главным приоритетом для предприятий, правительств и частных лиц.

Национальные и международные стандарты определяют методы обеспечения информационной безопасности. Общие правила защиты данных (GDPR), HIPAA, NIST, ISO 27001 и другие стандарты кибербезопасности. Организации должны соблюдать законы о защите данных и нормативные акты в области кибербезопасности, в противном случае им грозят юридические санкции и ущерб репутации. Утечка данных и неадекватные методы обеспечения безопасности могут привести к значительным финансовым, юридическим и операционным последствиям [3].

К основным направлениям обеспечения информационной безопасности относятся:

– сетевая безопасность, в частности использование брандмауэров, систем обнаружения и предотвращения вторжений (IDS/IPS) и виртуальных частных сетей (VPN) для защиты сетей;

– шифрование: обеспечение конфиденциальности личных данных с использованием методов шифрования как при передаче (TLS, SSL), так и при хранении (AES, RSA);

– безопасность конечных устройств: защита устройств конечных пользователей (компьютеров, мобильных устройств) от вредоносных программ, несанкционированного доступа и кражи данных;

– контроль доступа: внедрение надежных методов аутентификации (многофакторная аутентификация, биометрическая верификация) для контроля доступа пользователей к системам и данным.

Помимо технических и программных мер защиты данных существуют организационные меры по обеспечению безопасности, заключающиеся в следующем: разработка четких и эффективных политик безопасности, информирование и обучение сотрудников, управление доступом на основе ролей (RBAC).

В связи с развитием информационных технологий можно определить новые тенденции и вызовы в области информационной безопасности такие как:

– искусственный интеллект (ИИ) и автоматизация: использование ИИ позволяет быстрее обнаруживать угрозы безопасности и реагировать на них, но также создает потенциальный риск, если киберпреступники используют ИИ в злонамеренных целях;

– интернет вещей (IoT) распространение взаимосвязанных устройств приводит к появлению новых уязвимостей, поскольку многие устройства IoT не имеют надежных средств защиты;

– обеспечение безопасного облачного хранилища, шифрования и управления доступом становится все более важным;

– квантовые вычисления являются потенциальной угрозой современным криптографическим системам, поскольку они способны взламывать существующие методы шифрования, что приводит к необходимости исследований в области постквантовой криптографии.

Информационная безопасность должна быть не второстепенной, а неотъемлемой частью организационной культуры и процессов. По мере развития киберугроз необходимы постоянные инвестиции в технологии безопасности, обучение и методы управления рисками. По мере ускорения цифровой трансформации организации должны адаптироваться к новым технологиям и потенциальным угрозам, обеспечивая соответствующее развитие своих стратегий информационной безопасности.

Список использованных источников

1. Что такое Информация? Значение слова Информация в философском словаре [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://diclist.ru/slovar/filosofskiy/1/informatsija.html>. – Дата доступа: 15.11.2024.

2. Мельников В. П., Клейменов С. А., Петраков А. М. Информационная безопасность и защита информации. – 3-е изд. – М. : Академия, 2008.

3. Абашев А., Жедрин И., Акулов В. Глобальные тенденции рынка информационной безопасности // Information Security/ Информационная безопасность. – 2015. – № 5. – С. 16–17.