

ЗАЩИТА ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ ОТ НЕСАНКЦИОНИРОВАННОГО ДОСТУПА

Аннотация. В современном мире экономическая информация является одним из наиболее ценных ресурсов государства и предприятий. Несанкционированный доступ может привести к немалым финансовым потерям, утрате конкурентных преимуществ вместе с репутационными рисками. В связи с этим обеспечение надежной защиты экономической информации является одним из главных критериев для компаний различных отраслей и населения.

Целью данной публикации является обзор технологий защиты экономической информации от несанкционированного доступа. На основании поставленной цели к задачам следует отнести: 1. Изучение основных угроз экономической информации 2. Анализ проблем защиты экономической информации от несанкционированного доступа 3. Предложение мероприятий по защите экономической информации от несанкционированного доступа.

Представленные рекомендации по защите экономической информации смогут предотвратить несанкционированный доступ к финансовым ресурсам за счет информированности сотрудников организаций и населения с использованием технологий по устранению утечек информации.

Ключевые слова: защита информации, экономическая информация, несанкционированный доступ, цифровые технологии, шифрование.

E.Yu. Tsaregorodtseva¹, M.A. Gorbachev¹

¹ Irkutsk State Transport University, Irkutsk, Russian Federation

PROTECTING ECONOMIC INFORMATION FROM UNAUTHORIZED ACCESS

Annotation. In today's world, economic information is one of the most valuable resources for governments and businesses. Unauthorized access can lead to significant financial losses, the loss of competitive advantages, and reputational risks. Therefore, ensuring reliable protection of economic information is a key criterion for companies in various industries.

The purpose of this article is to study the protection of economic information from unauthorized access. Based on this goal, the following objectives should be considered: 1. To examine the main threats to economic information; 2. To identify the challenges of protecting economic information from unauthorized access; and 3. To propose measures to protect economic information from unauthorized access.

In this case, the presented recommendations for protecting economic information will help prevent unauthorized access to financial information by educating employees and the public through the use of advanced technologies to eliminate information leaks.

Keywords: information security, economic information, unauthorized access, digital technologies, encryption.

Введение. Защита экономической информации от несанкционированного доступа является важной задачей для любого предприятия, поскольку утечка конфиденциальных сведений может привести к значительным финансовым потерям, утрате конкурентных преимуществ и даже банкротству. Актуальность применения механизмов по защите экономической информации весьма понятна, поскольку цифровой рубль стал официальной валютой России в электронной форме, который выпускается Банком России [1].

Уже 1 октября 2025 года начался первый этап по выдаче социальных пособий и федеральных расходов через цифровой рубль. При этом для граждан появятся возможность бесплатно и быстро переводить средства, которые защищены платформой ЦБ.

Имеются определенные минусы, которые состоят в том, что цифровой рубль не предназначен для сбережений и инвестиционных целей. Кроме этого, существуют определенные

риски для банков в виде технологических угроз, которые связаны с необходимостью защиты от несанкционированного доступа и мошенничества.

Современные технологии защиты предусматривают использование комплексного подхода, включающего организационные меры, программно-технические средства и правовые механизмы.

Защита экономической информации является системным и многоуровневым процессом, который требует постоянного мониторинга по обновлению средств защиты. Компании, которые реализуют современные методы от несанкционированного доступа, в силах существенно уменьшить риски киберугроз, сохраняя свои финансовые средства.

Распространение вредоносных программ, которые связаны с рассекречиванием, кражей и порчей информации приводят к крупным затратам и рискам потери финансовых данных. Повышение защиты в системе безопасности информации является главной задачей для государства и всего общества. В таком случае данная проблема должна разрешаться вместе с техническими, программными, юридическими и кадровыми составляющими по защите экономической информации от несанкционированного доступа [2].

Защита экономической информации от несанкционированного доступа. За последние годы цифровую экономику подняли на очень высокий уровень в связи с потребностями современного технологического развития. Защита информации включает в себя комплекс мер, направленных на предотвращение неразрешенного получения, использования, распространения или уничтожения конфиденциальных данных, связанных с экономической деятельностью. При этом сразу возрастает риск безопасного перемещения информации через электронные средства связи.

По результатам исследования InfoWatch за 2025 год более 60% отечественных компаний РФ подверглись взломам со стороны злоумышленников.

Наиболее подверженными кибератакам оказалась торговая отрасль (83%), обрабатывающее производство (80%), включая сферу информации и связи (60%). Менее подверженными атакам злоумышленников оказалась финансовая отрасль и страхование (25% компаний) (рис. 1).

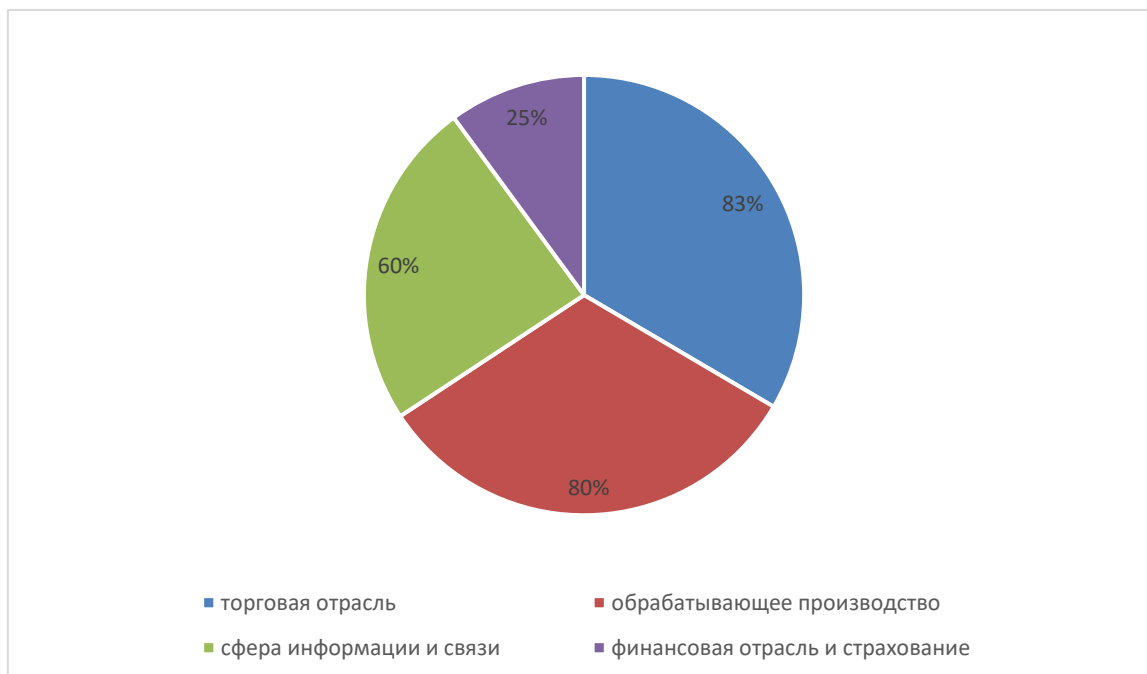


Рис.1. Результаты исследования InfoWatch за 2025 по взломам информации

По проведенным исследованиям компании Forbes доля случаев несанкционированного доступа, связанная с эксплуатацией экономической информации, с января по июнь 2025 года составила 35% от всех взломов [12].

По официальным данным ИБ-вендора BI.ZONE, в первом полугодии 2025 года несанкционированный доступ по сбору данных превысил более чем в пять раз. Вместе с тем взлом учетной записи пользователей и серверов, включая попытки краж авторизационных данных уменьшились в 2 раза — с 15,1 до 7,1%. [3, с. 143]. При этом информация чаще подлежит утечке, если она конфиденциальная.



Рис. 2. Распространение утечки информации по источникам

Из представленного рисунка 2 видно, что для получения нужной информации используют открытые источники. Сюда вошли компьютерные сети, в первую очередь Интернет, газеты, специализированные журналы, информация по выставкам. При помощи таких источников можно найти все интересующиеся сведения. Для этого многие фирмы даже создают специальные аналитические подразделения, целью которых является изучение открытой информации для извлечения и формирования нужных сведений.

Проблемы защиты экономической информации от несанкционированного доступа.

В соответствии с данными Infowatch 45% из 100% финансовых организаций, включая банки, в 2024 году выделяют проблемы защиты безопасности финансовых данных на основе искусственного интеллекта (рис.3).



Рис. 3. Данные по утечки информации по проблемам защиты экономической информации

Несанкционированный доступ в базу данных коммерческих предприятий, при использовании искусственного интеллекта в 2024 году снизился по сравнению с 2023 годом. Это на

3%, ниже по сравнению с данными 2023 года. Такой показатель для финансового рынка является неплохим, но все равно вызывает опасение особенно для обычных пользователей, которые хранят свои финансы на банковских счетах [4].

Обладатель коммерческой тайны способен сам выбирать, будет ли он использовать конфиденциальные сведения как преимущество перед конкурирующими предприятиями, либо запатентует, обозначив свои юридические права на эти данные. Сохранение информации в качестве коммерческой тайны применяется также при невозможности патентовать особенные сведения.

Следует понимать, что современные технологии с методами защиты не в силах в полном объеме нивелировать человеческий фактор по защите экономической информации. Это относится к простым работникам, которые не осведомлены дополнительными знаниями по защите информации.

Наиболее популярные технологии защиты от несанкционированного доступа — это использование парольных систем, цифровой подписи, криптографические и биометрические методы [5,6].

Таблица

Средства защиты от несанкционированного доступа, %

Виды технологий защиты	2020 год	2025 год
Антивирусная программа	86	88
Электронная подпись	70	90
Логины/пароли	80	86
Криптография	48	69
Биометрия	25	75

На основании представленных данных видно, что наиболее популярными технологиями защиты являются антивирусные программы, логины/пароли, а также биометрия, которая набирает обороты за последние годы.

Безусловно, за счет информационных технологий формируется защита экономической информации от несанкционированного доступа, включая программное и техническое обеспечение, которое доносится до персонала, поскольку основная утечка финансовых данных идет от работников.

Мероприятия по защите экономической информации. Следует понимать, что законодательство старается обеспечить сохранность информации, осуществляя по нескольким направлениям мероприятия по ее защите.

Современные аппаратное и программное обеспечение объединяют в себе функции шифрования данных, которые преобразуются в нечитабельный формат и расшифровывается только за счет наличия ключа-дешифратора, сохраняя в надежности информационные ресурсы организаций.

Кроме этого, происходит защита системы через межсетевые экраны и виртуальные частные сети (VPN). Такой инструмент помогает обезопасить корпоративную сеть от потенциально опасных соединений и создаёт защищённый канал передачи данных.

Коммерческие банки стали использовать новое направление по защите информации, применяя смарт-контракты и блокчейн. Данная технология распределённых реестров разработана по принципу неизменности и последовательности информации, сохранённой в ней. При этом снижает риск ошибок на 95% и существенно повышает работу банковской системы [7].

Защита конфиденциальной информации через DLP-систему также является популярным направлением в финансовой сфере. Это специальное программное обеспечение, которое блокирует несанкционированный доступ к конфиденциальной информации.

Понимание всех проблем означает, что основная задача государства заключается в обеспечении защиты информации от внешних и внутренних воздействий [8,9].

Также необходимо иметь в виду, что государство и современные технологии по защите экономической информации не в силах полностью обезопасить работу с информацией, поскольку человеческий фактор присутствует всегда, а изобретательных мошенников, к сожалению, становится с каждым годом всё больше [10,14].

Заключение. На основании всего представленного необходимо сделать следующий вывод. Технологии защиты экономической информации от несанкционированного доступа являются комплексом методов, которые направлены на обеспечение безопасности финансовых ресурсов государства, предприятий и населения. В связи с этим предлагаются мероприятия по защите экономической информации с применением современных аппаратных и программных средств, которые объединяют в себе функции шифрования данных [11,13].

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Об информации, информационных технологиях и о защите информации: федер. закон № 149-ФЗ от 27.07.2006 (ред. от 09.11.2024) // КонсультантПлюс. URL: www.consultant.ru (дата обращения: 26.11.2024).
2. Вавилова, Е. Ю. Векторы защиты информации в современном обществе / Е. Ю. Вавилова, А. В. Кузин. — Текст: непосредственный // Исследования молодых ученых: материалы IX Междунар. науч. конф. (г. Казань, апрель 2020 г.). — Казань: Молодой ученый, 2020. — С. 19-21. — URL: <https://moluch.ru/conf/stud/archive/368/15712/> (дата обращения: 05.10.2024).
3. Царегородцева, Е. Ю. Защита общества от кибератак в современных условиях / Е. Ю. Царегородцева // Государство, общество, личность: история и современность: Сборник статей VIII Международной научно-практической конференции, Пенза, 25–26 апреля 2025 года. — Пенза: Пензенский государственный университет, 2025. — С. 680-684.
4. Писарева О.М. Определение состава участников программ развития в цифровой среде системы стратегического планирования // Стратегическое планирование и развитие предприятий. Материалы XXIII Всероссийского симпозиума. Москва, 2022. С. 419-422
5. Кондрашова Н. Г. Защита информации как важная составляющая экономической безопасности // Modern Economy Success. 2022. № 6. С. 149–153.
6. Носков С.И., Кириллова Т.К., Ведерников В.С. Применение метода антиробастного оценивания для вычисления оценок параметров однородной формы, вложенной кусочно - линейной регрессии// Известия ТулГУ. Технические науки. – 2024. - № 7. - С. 192 – 198
7. Сергеев, А. А. Экономическая безопасность предприятия: учебник и практикум для вузов / А. А. Сергеев. — 3-е изд. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 275 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14436-9. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/541083>. (Дата обращения: 20.01.2025)
8. Сорокин П. А. Разработка мер по совершенствованию системы защиты коммерческой тайны в целях повышения уровня экономической безопасности коммерческих организациях // Вестник евразийской науки. 2023. Т. 15, № S6.
9. Способы предотвращения утечки информации // searchinform.ru: сайт. — URL: <https://searchinform.ru/analitika-v-oblasti-ib/utechki-informatsii/sposobypridotvrascheniya-utechki-informatsii>
10. Ткачева М. В., Береснев Н. Р. Средства и методы защиты информации в рамках обеспечения экономической безопасности организации: основная характеристика // Современная экономика: проблемы и решения. 2024. № 5 (173). С. 165–177
11. Моденов, А. К. Экономическая безопасность предприятия: моногр. / А. К. Моденов, Е. И. Белякова, М. П. Власов, Т. А. Лелявина; СПбГАСУ. — СПб., 2019. — 550 с.
12. Информационная безопасность — государственная задача. — URL: <https://www.comnews.ru/content/218649/2022-02-04/2022-w05/informacionnayabezopasnost-gosudarstvennaya-zadacha> (Дата обращения: 20.09.2025)
13. Указ Президента РФ от 9 мая 2017 г. № 203 «О стратегии развития информационного общества в Российской Федерации на 2017 - 2030 годы».

14. Закон РФ «О государственной тайне» от 21.07.1993 №5485-1; – URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_2481/ (Дата обращения: 15.09.2025)

REFERENCES

1. On Information, Information Technologies, and Information Protection: Federal Law No. 149-FZ of July 27, 2006 (as amended on November 9, 2024) // ConsultantPlus. URL: www.consultant.ru (accessed on November 26, 2024).
2. Vavilova, E. Yu. Vectors of Information Protection in Modern Society / E. Yu. Vavilova, A. V. Kuzin. — Text: direct // Research of young scientists: materials of the IX International. scientific conf. (Kazan, April 2020). — Kazan: Young scientist, 2020. — P. 19-21. — URL: <https://moluch.ru/conf/stud/archive/368/15712/> (date of access: 05.10.2024).
3. Tsaregorodtseva, E. Yu. The Importance of Information Systems for Modern Society / E. Yu. Tsaregorodtseva // Culture. Science. Education. - Irkutsk: IrGUPS, 2024. - Issue 2 (71). - Pp. 143-148.
4. Pisareva O. M. Determining the Composition of Participants in Development Programs in the Digital Environment of the Strategic Planning System // Strategic Planning and Development of Enterprises. Proceedings of the XXIII All-Russian Symposium. Moscow, 2022. Pp. 419-422
5. Kondrashova N. G. Information Security as an Important Component of Economic Security // Modern Economy Success. 2022. No. 6. Pp. 149–153.
6. Noskov S. I., Kirillova T. K., Vedernikov V. S. Application of the Antirobust Estimation Method for Calculating Parameter Estimates of a Homogeneous Form, Nested Piecewise Linear Regression // Bulletin of Tula State University. Technical Sciences. – 2024. - No. 7. - Pp. 192–198
7. Sergeev, A. A. Economic Security of an Enterprise: Textbook and Workshop for Universities / A. A. Sergeev. — 3rd ed. — Moscow: Yurait Publishing House, 2024. — 275 p. — (Higher Education). — ISBN 978-5-534-14436-9. — Text: electronic // Educational platform Urait [website]. — URL: <https://urait.ru/bcode/541083>. (Accessed: 20.01.2025)
8. Sorokin P. A. Development of measures to improve the system of protection of commercial secrets in order to increase the level of economic security of commercial organizations // Bulletin of Eurasian Science. 2023. Vol. 15, No. S6.
9. Methods for preventing information leaks // searchinform.ru: website. – URL: <https://searchinform.ru/analitika-v-oblasti-ib/utechki-informatsii-sposoby-predotvrascheniya-utechki-informatsii>
10. Tkacheva M. V., Beresnev N. R. Means and methods of information protection in the framework of ensuring the economic security of an organization: main characteristics // Modern Economy: Problems and Solutions. 2024. No. 5 (173). Pp. 165–177
11. Modenov, A. K. Economic security of an enterprise: monograph / A. K. Modenov, E. I. Belyakova, M. P. Vlasov, T. A. Lelyavina; SPbGASU. – SPb., 2019. – 550 p.
12. Information security is a state task. – URL: <https://www.comnews.ru/content/218649/2022-02-04/2022-w05/informacionnayabezopasnost-gosudarstvennaya-zadacha> (Accessed: 20.09.2025)
13. Decree of the President of the Russian Federation of May 9, 2017 No. 203 "On the Strategy for the Development of the Information Society in the Russian Federation for 2017-2030."
14. Law of the Russian Federation "On State Secrets" of July 21, 1993 No. 5485-1; – URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_2481/ (Accessed: 15.09.2025)

Информация об авторах

Царегородцева Елена Юрьевна - к. э. н., доцент кафедры «Информационные системы и защита информации», Иркутский государственный университет путей сообщения, г. Иркутск, e-mail: elenapорова86@mail.ru.

Горбачев Михаил Александрович – студент группы БАС.5-21-1 кафедры «Информационные системы и защита информации», Иркутский государственный университет путей сообщения, г. Иркутск, e-mail: ptrmin38@yandex.ru.

Authors

Tsaregorodtseva Elena Yuryevna – candidate of economic sciences, associate professor of department of Information Systems and Information Security, Irkutsk State Transport University, Irkutsk, e-mail: elenapopova86@mail.ru.

Gorbachev Mihail Aleksandrovich – student, Irkutsk State Transport University, Irkutsk, e-mail: [rud ptrmin38@yandex.ru](mailto:ptrmin38@yandex.ru).

Для цитирования

Царегородцева Е.Ю., Горбачев М.А. Защита экономической информации от несанкционированного доступа // «Информационные технологии и математическое моделирование в управлении сложными системами»: электрон. науч. журн. – 2025. – №3. – С. 14-20. – Режим доступа: <https://ismm.irgups.ru/toma/327-2025>, свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус., англ. (дата обращения: 14.11.2025).

.

For citations

Tsaregorodtseva E.Y., Gorbachev M.A. Protecting economic information from unauthorized access // “Information technologies and mathematical modeling in the management of complex systems”: electronic. scientific journal. - 2025. - No. 3. - P. 14-20 - Access mode: <https://ismm.irgups.ru/toma/327-2025>, free. - Title from the screen. - Language. Russian, English (date of access: 14/11/2025).

.