

УДК 004.056:061.68

***АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ ИССЛЕДОВАНИЙ
УЧЕНЫХ В ОБЛАСТИ ЗАЩИТЫ ИНФОРМАЦИИ И СФЕРЕ
ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ***

Дубов Е. А.

студент,

*Поволжский государственный университет телекоммуникаций и
информатики,*

Самара, Россия.

Аннотация. В работе рассматриваются развитие концепции обеспечения информационной безопасности и все более возрастающее внимание в России и мире к вопросам обеспечения защиты информации в информационных системах и информационных технологиях. Отмечается значимость в наши дни биометрических методов и средств защиты информации в сфере обеспечения информационной безопасности, определяемая в том числе большой долей российских национальных стандартов, действующих в этой сфере по сравнению с общим числом стандартов в области информационной безопасности. Анализируются результаты анализа востребованности результатов исследований российских ученых в этой области на основе данных о публикационной активности и цитируемости итогов работ российских ученых, отражаемых в Российском индексе научного цитирования (РИНЦ). Отмечается непрерывный рост публикаций в этой сфере в 2010–2019 гг., когда в 2019 г. по сравнению с 2010 г. более чем в три раза был превышен десятипроцентный рубеж от количества всех публикаций российских ученых в области ИБ в 2019 г. и изменение динамики востребованности этих результатов исследований в последние годы. В отличие от публикационной активности пик цитируемости итогов работ

российских ученых был пройден в 2018 г.; в последующие два года наблюдается неположительная тенденция уменьшения цитируемости и востребованности итогов работ в рассматриваемой тематической области.

Ключевые слова: информационная безопасность, информационные технологии, публикация, защита информации, цитирование, биометрическая защита.

***THE ANALYSIS OF THE RESEARCH RESULTS
SCIENTISTS IN THE FIELD OF INFORMATION SECURITY AND
INFORMATION TECHNOLOGY***

Dubov E. A.

Volga state University of telecommunications and Informatics,

Samara, Russia

Annotation. The paper considers the development of the concept of information security and the increasing attention in Russia and the world to the issues of information security in information systems and information technologies. The importance of biometric methods and information security tools in the field of information security is noted today, which is determined, among other things, by the large share of Russian national standards in this area in comparison with the total number of standards in the field of information security. The article analyzes the results of the analysis of the demand for research results of Russian scientists in this field based on data on publication activity and citation of the results of Russian scientists' works, reflected in the Russian science citation index (RSCI). There is a continuous growth of publications in this field in 2010-2019, when in 2019, compared to 2010, the ten-percent limit was exceeded by more than three times from the number of all publications of Russian scientists in the field of information security in 2019, and changes in the dynamics of demand for these

research results in recent years. In contrast to the publication activity, the peak of citation of the results of works by Russian scientists was passed in 2018; in the next two years, there is a non-positive trend of decreasing citation and demand for the results of works in the subject area under consideration.

Keywords: information security, information technology, publication, information security, citation, biometric security.

Введение

С давних времен люди занимались обработкой информации. Начиная с первых наскальных рисунков, заканчивая использованием компьютерных программ. Пятьдесят лет назад впервые в эпоху человека появился компьютер. Этим событием, послужило начало быстрого развития информационных технологий.

Понятие «информационные технологии» абстрактно. Рассмотрим некоторые термины. Информационные технологии – это технология хранения, передачи, обмена, обработки, поиска информации, а также её способы и методы осуществления. В другом понятии, это ресурсы, предназначенные для хранения, передачи, обмена информации. Или же это приемы или методы, применяемые в вычислительной технике для обработки, передачи или хранения информации.

Информационные технологии берут в себе многие отрасли: экономика, образование, медицина, сельское хозяйство, социум, производство и т.д. Многие крупные развитые страны высоко ценят информационные технологии. Одно из важных аспектов, является защита информации[1-4].

Прежде всего защита информации – это защита информационных ресурсов от несанкционированного проникновения, кражи и утечки информации. Она, как ценный ресурс имеет важную роль в информационных

технологиях. Реализация этой технологии влечет к благополучной защите информации. Также необходимо серьезно вложить все усилия и средства в данный аспект [5-7]. Ведь благодаря этому, возможно избежать крупные потери материальных и информационных ресурсов. Или же, предотвратить и минимизировать потери от потенциальных угроз.

Цель исследования

Проанализировать основные этапы развития концепции обеспечения Информационной безопасности и выявить основные тенденции развития ИБ, а также дать прогноз развитию данной сферы.

Методы исследования

Решение поставленных в работе задач осуществляется на основе применения общенаучных методов исследования в рамках сравнительного, логического анализа. Для высокой эффективности изложения материала, также применен метод графической интерпретации.

Основная часть

Активные угрозы нарушают функционирование информационных систем и технологий. К ним относятся:

1. Разрушение ПО компьютера
2. Нарушение работы линий связи
3. Нестабильная и медленная работа операционной системы компьютера
4. Искажения сведений БИД.

Источником данных угроз может быть злоумышленник, вирусные программы, программы-шпионы. Человеческий фактор является одной из

важных угроз. Случайные и неслучайные, преднамеренные и неумышленные разглашения информации сотрудниками, владельцем или её обладателем.

Для предотвращения данных угроз, в настоящее время широко используют биометрические системы защиты информации. Это прежде всего аутентификация. Аутентификация – это процесс проверки подлинности с помощью считывания определенных параметров (как пароль или подпись) и сравнения их со значением в базе данных (пароль, введенный при регистрации, образцы подписи и т.д.). Биометрическая аутентификация происходит с использованием в качестве ключа биологических свойств, которые обладают уникальностью и поддаются измерению. Современные биометрические системы дают высокую надежность аутентификации объекта. Данный метод защиты ИТ дает нам решение проблемы контроля доступа на различных охраняемых объектах. На сегодняшний день международным стандартом BioAPI1 описывается примерно 20 методов биометрической аутентификации: от одного из самых ранних, основанного на анализе папиллярного узора на пальцах, до одного из последних методов, базирующимся на анализе рисунка вен руки или сканировании сетчатки глаза.

В России данный метод начал развиваться во второй половине 21 века. Ближе к его концу были созданы около 40 нормативных актов(стандартов), а в настоящее время в России насчитывается 120 стандартов в области информационной безопасности. В 2018 году, в сфере экономики ввели биометрические системы защиты информации, такие как аутентификация личности по внешности и паспортным данным. В будущем этот метод применялся в финансах, образовании, в электронной коммерции и сферах получения государственных услуг.

Естественно, рост рынка биометрических устройств защиты привел к увеличению количества коммерческих компаний, разрабатывающих их, а возникшая конкуренция послужила важной причиной значительного уменьшения цен на биометрические системы защиты, что способствовало росту их востребованности.

В настоящее время в России и в мире все в большей степени оценивают итоги научной работы ученых, преподавателей и специалистов по конкретным количественным результатам, в том числе с помощью наук метрических показателей результативности работ исследователя на основе публикационной активности авторов P , цитируемости C их публикаций и ряда других.

Известная в мире система учета публикаций Web of Science (WoS) включает в данный момент более 20 тыс. научных журналов мира по всем направлениям исследований, а система Scopus – данные из 24 тыс. журналов. Данная система включена во многих развитых странах, таких как США, Нидерланды и Великобритания.

Так как в WoS и в Scopus по различным причинам лишь частично учитывались результаты публикаций российских ученых. В результате чего в России во второй половине 21-го века возникла своя библиотека. РИНЦ (Российский индекс национального цитирования), некая национальная база, в первую очередь учитывающая публикации и цитирования российских ученых. Данная система позволяет оценивать деятельность ученых, научных журналов и исследовательских организаций.

Результаты исследований

Ниже анализируется динамика публикаций (публикационной активности) российских ученых в 2010–2019 гг. в области биометрических

методов и средств защиты информации, в которых отражаются по данным РИНЦ итоги исследований в этой сфере (рис. 1), а также их цитируемость (рис. 2).



Рис.1- Динамика публикаций[2]

Из данной диаграммы следует, что на последние 10 лет возросло внимание ученых и государства к вопросам в области защиты информации.

Ниже анализируем динамику цитируемости итогов исследований российских ученых в области защиты информации.

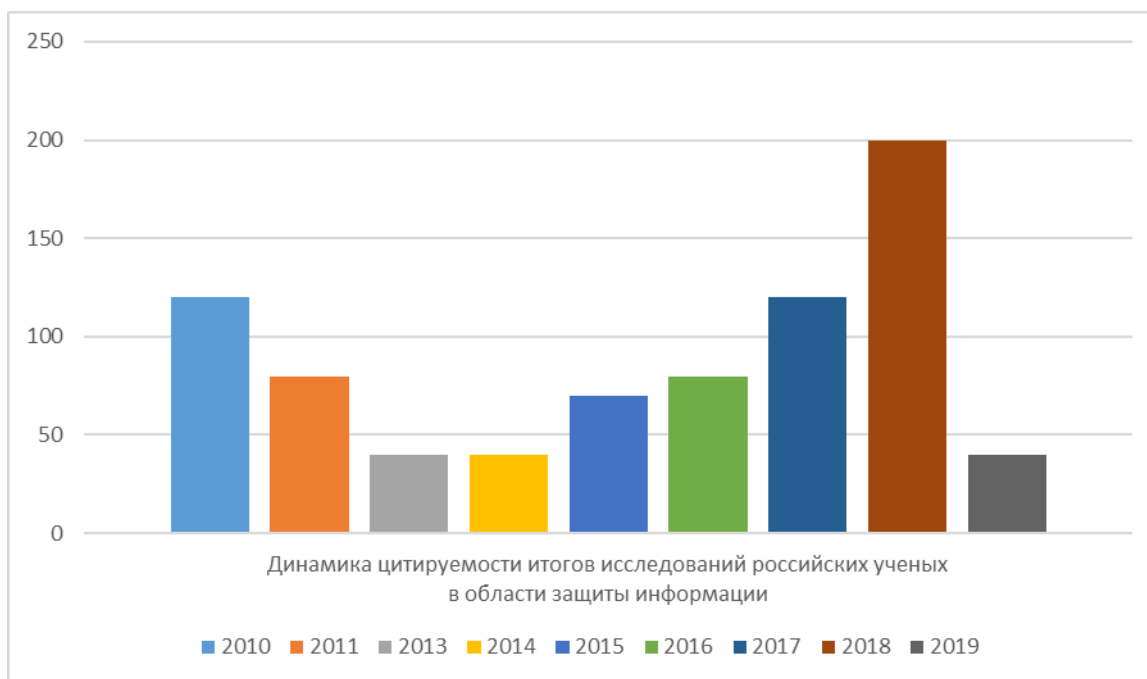


Рис.2- Динамика цитируемости[2]

Как видно из рис. 2, в динамике цитируемости итогов российских исследований в области защиты информации за десятилетний период отмечается два максимума: один небольшой в 2010 г. и более значительный в 2018 г. Далее мы наблюдаем спад, это говорит нам о том, что в последние годы идет уменьшение интереса к данной сфере. Возможно даже, что данные исследования недостаточно финансируются.

Заключение

При рассмотрении основных этапов развития концепции обеспечения ИБ выявлено, что в последние 10 лет в России все большее внимание уделяется вопросам обеспечения защиты информации в ИС и ИТС. При этом отмечается все большая значимость в наши дни биометрических методов и средств защиты. Анализ востребованности результатов исследований российских ученых в сфере обеспечения информационной безопасности, определяемая целым рядом их преимуществ, в том числе большой долей

Дневник науки | www.dnevniknauki.ru | СМИ Эл № ФС 77-68405 ISSN 2541-8327

российских национальных стандартов, действующих в этой сфере по сравнению с общим числом стандартов в области информационной безопасности.

В ближайшие годы в области биометрической защиты информации в связи с известными трудностями в экономике России (сокращение бюджетных расходов, уменьшение ВВП и др.) трудно ожидать положительной динамики результативности научной деятельности российских ученых в этой области.

Подводя итоги, можно сказать, что сфера защиты информации представляет несомненный интерес для изучения, и в будущем, я надеюсь, несмотря на текущие проблемы в её развитии, она совершит качественный рывок в своём становлении.

Библиографический список:

1. Юдина Н.Ю., Лапшина М.Л. Защита информации в информационных системах // Моделирование систем и процессов. 2016. №4. С. 89-92
2. Арутюнов В.В. О некоторых результатах приоритетных исследований в области информационной безопасности//Научно-техническая информация. 2016. Сер. 1. № 2. С. 8-13
3. Родичев Ю.А. Информационная безопасность: нормативно-правовые аспекты: Учебное пособие. - СПб.: Питер, 2008. С. 17-35
4. Цветкова В.А. Система цитирования: где зло, где благо // Научно-технические библиотеки. 2015. № 1. С.18-22
5. Панин Д.Н., Бобков Е.О., Балашова Е.А. Анализ кибератак на критическую информационную инфраструктуру с ИОТ технологиями //Автономия личности. 2020. № 2 (22). С. 55-64.
6. Бобков Е.О., Балашова Е.А., Панин Д.Н. Обеспечение информационной безопасности критической информационной инфраструктуры с ИОТ-Дневник науки | www.dnevniknauki.ru | СМИ Эл № ФС 77-68405 ISSN 2541-8327

технологиями //В сборнике: Экономика и общество: перспективы развития. Сборник материалов IV Всероссийской научно-практической конференции. Киров, 2020. С. 221-225.

7. Панин Д.Н., Филиппова Д.Н., Пирогов Д.С., Афонин А.М. Облачная безопасность – рекомендации по снижению угрозы //Информатизация и связь. 2020. № 2. С. 73-76.

Оригинальность 78%