

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации
Поповой Елены Владимировны

«Методы и алгоритмы обоснования системы защиты информации по критерию конкурентоспособности предприятия»,
представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук.

Специальность 05.13.19 – Методы и системы защиты информации,
информационная безопасность.

1. Актуальность темы и научной задачи диссертации

Проблемы информационной безопасности (ИБ) предприятия в настоящее время становятся все более актуальными, особенно в условиях перехода к цифровой экономике, широкого вовлечения информационных технологий в бизнес-процессы и производственные процессы, возрастания ценности информации, наличия безбарьерного Интернет-пространства и повышения угроз высокотехнологичных, целевых действий нарушителей ИБ. В таких условиях с учетом применения различных вариантов противодействия киберугрозам предприятия должны выбирать наилучший вариант системы защиты информации (СЗИ), при котором конкурентоспособность будет максимальной.

В этой связи диссертационные исследования Поповой Е.В., направленные на обоснование выбора наилучшего варианта системы защиты информации (СЗИ) по критерию конкурентоспособности предприятия и повышение состояния его защищённости от угроз нарушения ИБ, являются, безусловно, актуальными, своевременными и востребованными.

В работе поставлена и решена актуальная задача выбора наиболее эффективного варианта построения системы защиты информации из сформированного набора вариантов для данного предприятия. Выбор в качестве основного критерия обеспечение конкурентоспособности предприятия представляется современным, актуальным и интересным для изучения.

2. Краткая характеристика работы

Во введении обосновывается актуальность темы исследования, определены цель и задачи исследования, формулируются положения научной новизны и практической значимости работы.

В первой главе исследованы вопросы используемых в настоящее время методов выбора и создания СЗИ на предприятиях. Рассмотрены существующие методики расчета эффективности работы СЗИ. Сформулирована техническая задача, которая заключается в том, что необходимо найти вариант СЗИ (набора средств ЗИ), при котором конкурентоспособность предприятия будет максимальной.

Во второй главе получен алгоритм генерации допустимых вариантов системы защиты информации и представлен метод оптимизации вариантов защиты. Предложенный алгоритм генерации допустимых вариантов СЗИ позволяет сузить число комбинаций средств ЗИ из k разных типов средств ЗИ (СЗИ НСД, МЭ, антивирусы и т.д.), удовлетворяющих ограничениям по стоимости, совместимости и требованиям к сертификату. Проведен анализ существующих методик расчета конкурентоспособности предприятия на предмет учета влияния ИБ. Выведена количественная формула влияния ИБ на конкурентоспособность предприятия

В третьей главе получен алгоритм обработки нечетких входных данных и представлен метод обоснования СЗИ по критерию конкурентоспособности, в котором формируются показатели целевой функции метода оптимизации. Показана целесообразность применения теории нечетких множеств и нечеткой логики. Предложен алгоритм оценки эффективности СЗИ. Под эффективностью СЗИ понимается степень соответствия результатов защиты информации поставленной цели. Целью работы алгоритма является достижение состояния защищенности предприятия от угроз нарушения ИБ с опорой на количественное значение конкурентоспособности, в которое входят показатели целостности, доступности, конфиденциальности информации.

В четвертой главе показаны результаты внедрения разработанных методов и алгоритмов в хозяйственную деятельность двух малых предприятий и проводится сравнение реальных и теоретических результатов. В частности, для предприятия ЗАО «КОНТО» были рассчитаны теоретические и реальные значения для наилучшего варианта реализации СЗИ. Определены ущербы, причиненные предприятию в результате нарушений ИБ за 2014 и 2015 годы

В заключении обобщены результаты научных исследований, сделаны выводы в целом по работе, указаны направления дальнейших исследований.

3. Практическая значимость и ценность работы

Практическая значимость полученных результатов диссертации состоит в доведении разработанного научно-методического аппарата до конкретных технических решений, а также возможности их использования для выбора наилучшего варианта СЗИ для конкретных условий функционирования предприятия. Результаты диссертационной работы опробованы на двух малых предприятиях г. Санкт-Петербурга (ЗАО «КОНТО», ООО «Лесной Двор») и внедрены в учебный процесс «Смоляного института РАО».

4. Научная новизна работы

Основной целью диссертационной работы является обоснование выбора наилучшего варианта СЗИ по критерию конкурентоспособности предприятия и повышение состояния его защищённости от угроз нарушения ИБ. В соответствии с поставленной целью в работе решены следующие задачи:

- Разработка алгоритма генерации допустимых вариантов системы защиты информации.
- Разработка метода оптимизации вариантов защиты.
- Разработка алгоритма обработки нечётких входных данных.
- Разработка метода обоснования СЗИ по критерию конкурентоспособности предприятия.

Научная новизна результатов, полученных в работе обусловлена следующим:

- Полученный в диссертации метод обоснования СЗИ по критерию конкурентоспособности предприятия отличается от известных тем, что основывается на определении значений предложенных показателей конкурентоспособности и их использовании для принятия решений.
- Разработанный алгоритм генерации допустимых вариантов системы защиты информации, в отличие от известных, использует интегрированную оценку стоимости и совместимости средств защиты информации.
- Разработанный алгоритм обработки нечетких входных данных отличается от известных тем, что впервые применен для обоснования выбора СЗИ.
- Полученный метод оптимизации вариантов защиты и алгоритм оценки эффективности СЗИ, в отличие от известных, базируется на вычислении коэффициента изменения конкурентоспособности.

В такой постановке научная задача сформулирована и решена впервые.

Это определяет ее новизну и соответствие диссертационной работы требованиям Положения высшей аттестационной комиссии при Министерстве образования и науки Российской Федерации.

Теоретические и практические результаты, получены автором лично. Анализ затронутых научных задач, основные научные положения сформулированы самостоятельно.

5. Достоверность и обоснованность результатов работы

Достоверность полученных результатов подтверждается корректностью постановок решаемых задач, применением современных апробированных математических методов, математических формулировок и преобразований, результатами экспериментов, исследованием параметров разработанных алгоритмов, а также непротиворечивостью результатам предшествующих исследований и широкой апробацией результатов диссертационной работы на конференциях.

Основные научные результаты работы достаточно полно освещены в публикациях различного уровня. По теме диссертации опубликовано 17 работ, среди которых 4 в рецензируемых научных изданиях, рекомендованных ВАК Минобрнауки РФ.

К работе имеются следующие замечания:

1. Из автореферата не ясна достаточность выбранного критерия для оценки эффективности СЗИ и уровня защищенности предприятия в целом с учетом применения различных вариантов противодействия киберугрозам.

2. Из автореферата не ясно для каких типов угроз (киберугроз) применим разработанный автором алгоритм генерации допустимых вариантов системы защиты информации.

В целом, сформулированные замечания касаются частных сторон работы и не ставят под сомнение значимость основных научных результатов диссертации.

Автореферат написан грамотно. Работа соответствует научной специальности 05.13.19 – «Методы и системы защиты информации, информационная безопасность».

Вывод:

В диссертации, судя по автореферату, решена актуальная научная задача. По актуальности темы и важности полученных теоретических и практических результатов работа отвечает требованиям Положения о

присуждении ученых степеней, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор, Попова Елена Владимировна, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.13.19 – «Методы и системы защиты информации, информационная безопасность».

Ученая степень и звание: доктор технических наук, доцент

Должность: советник генерального директора

Ф.И.О.: Жигadlo Валентин Эдуардович

Дата: 27.11.2017

Печать

Сведения о составителе отзыва:

Жигadlo Валентин Эдуардович,

Ученая степень, ученое звание: д.т.н., доцент

Место работы: закрытое акционерное общество «Институт телекоммуникаций»

Должность: советник генерального директора

Адрес: 197342, Санкт-Петербург, ул. Кантемировская, д. 5.

Тел.: (812) 740-77-07, (812) 542-30-14.

Исх. № 1786
"29" 11 2017 г.
ЗАО "Институт
телекоммуникаций"