

## **ОТЗЫВ ОФИЦИАЛЬНОГО ОППОНЕНТА**

кандидата технических наук, доцента, **ФИЛЯКА Петра Юрьевича** на диссертацию **ВИТКОВОЙ Лидии Андреевны**, выполненную на тему **«Модели, алгоритмы и методика противодействия вредоносной информации в социальных сетях»** и представленную на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.13.19 – «Методы и системы защиты информации, информационная безопасность»

### **1. Актуальность темы диссертационного исследования**

Актуальность проблемы противодействия вредоносной информации в социальных сетях подтверждается как на правовом, законодательном, так и на техническом уровне. И обозначается в таких документах как Доктрина информационной безопасности РФ и Стратегия научно-технологического развития России, как одна из основных проблем среди перечня актуальных вызовов и угроз современности в условиях усиливающегося противоборства в информационной сфере и эскалации гибридной войны, что обусловлено сущностной составляющей эпохи глобализации, характеризующейся, в частности, ослаблением государственных границ и развитием средств коммуникации. В этих документах подчеркивается, что необходимо развитие и совершенствование методологии противодействия угрозам нарушения информационной безопасности применительно к социальным сетям, в контексте распространения в них разнородного деструктивного контента. Таким образом, для информационной безопасности государства, общества и личности необходимо развитие теоретической составляющей, касающейся расширения методологии анализа и противодействия угрозам нарушения информационной безопасности применительно к социальным сетям, и практическая реализация результатов теоретических выводов, с использованием необходимого инструментария для исследования деструктивного контента сетей разного класса. В современном мире проблема противодействия вредоносной информации в социальных сетях становится исключительно важной, требующей решения ряда специальных задач.

В связи с этим, можно утверждать, что диссертационное исследование, выполненное соискателем, по разработке моделей, алгоритмов и методик для повышения эффективности противодействия вредоносной информации в



социальных сетях, является актуальным, имеющим существенное значение для государства, общества и личности.

## **2. Структура диссертационной работы**

Структура диссертационной работы выглядит стройной, обоснованной и продуманной. Диссертация состоит из трех глав, первая из которых посвящена системному анализу по теме исследования, вторая – содержит описание комплекса моделей и алгоритмов, а в третью включены методика, архитектура, экспериментальная и теоретическая оценка, научно-технические предложения.

## **3. Новизна исследования и полученных научных результатов**

Для достижения цели диссертационного исследования автором были:

- решены задачи анализа существующих моделей вредоносной информации и информационного обмена, алгоритмов оценки источников деструктивного контента в социальных сетях, существующих систем мониторинга и методик противодействия вредоносной информации;
- разработаны комплексы моделей: социальной сети, источника и распространения вредоносной информации, алгоритмов анализа и оценки источников вредоносной информации и выбора мер противодействия;
- разработаны методика противодействия, архитектура и программные прототипы компонентов системы противодействия вредоносной информации.

Автор на защиту выносит следующие основные научные результаты:

- 1) комплекс моделей социальной сети, источника и вредоносной информации;
- 2) комплекс алгоритмов анализа источников вредоносной информации и ранжирования контрмер;
- 3) методика противодействия вредоносной информации в социальной сети;
- 4) архитектура и программные компоненты системы противодействия вредоносной информации.

Учитывая важность и актуальность повышения эффективности противодействия вредоносной информации в социальных сетях, работу Витковой Л.А. можно рассматривать как новый шаг в направлении перехода от метода «проб и ошибок» к управлению безопасности в информационной сфере государства на базе аналитического обоснования принимаемых решений.

При этом при решении поставленных научных задач соискатель использовал в работе в качестве методов и методологии системный и



сравнительный анализ, объектно-ориентированный подход и структурный синтез, методы ранжирования, экспертной оценки, проектирования архитектур и программных систем.

Принципиально новыми для науки являются следующие результаты:

- новые классы, объекты, их атрибуты и связи для анализа и оценки информационных объектов и информационного обмена в социальных сетях;
- расширенный класс алгоритмов сортировки и ранжирования для анализа источников в социальных сетях, расширенный набор критериев для мер противодействия и новые функциональные связи между компонентами архитектуры системы противодействия;
- новый подход к формализации научно-обоснованных требований к решению задач, связанных с анализом источников вредоносной информации в соцсетях и с противодействием сообщениям с деструктивным контентом и/или их источниками;
- модели, алгоритмы, методика и архитектура для использования создания системы поддержки принятия решений (СППР) оператором в интересах противодействия вредоносной информации.

На основе проведенных теоретических исследований, анализа и полученных практических результатов внесен целый ряд значимых предложений по совершенствованию методологии противодействия деструктивному контенту в социальных сетях.

#### **4. Степень обоснованности и достоверность полученных научных результатов**

Достоверность и достаточная степень обоснованности научных положений, выводов и рекомендаций подтверждается:

- выполненным анализом состояния научных и практических исследований в области противодействия вредоносной информации в социальных сетях;
- актами о внедрении результатов диссертационного исследования;
- публикациями в ведущих рецензируемых изданиях.

Работа выполнена качественно, на высоком профессиональном уровне, проведены научно – значимые теоретические исследования, получено большое количество оригинальных результатов, имеющих важность как в теоретическом аспекте, так и непосредственное практическое значение.

## **5. Значимость полученных результатов для науки и для практики**

Теоретическая значимость полученных результатов заключается в совершенствовании теории и методов информационной безопасности за счет новых классов, объектов, атрибутов и связей между ними для анализа и оценки информационных объектов и информационного обмена, применения нового подхода к сортировке и ранжированию источников информации в социальных сетях, а также за счет набора новых критериев для мер противодействия, функциональных связей между компонентами архитектуры системы противодействия.

Практическая значимость результатов основных положений и результатов диссертации Витковой Л.А. состоит в создании методического обеспечения и научно-прикладного инструментария аналитической поддержки специалистов по информационной безопасности при решении задач противодействия вредоносной информации в социальных сетях.

## **6. Недостатки и рекомендации**

Давая общую положительную оценку выполненного автором исследования, следует отметить ряд недостатков, выявленных при оппонировании работы:

1. В анализе исследований не использованы такие современные подходы и инструменты как ментальные карты, графовые базы данных и графовые базы знаний.
2. В работе не хватает анализа, предусматривающего логическо-временную когнитивную цепочку: контент-анализ, интент-анализ, ивент-анализ, коннект анализ.
3. В диссертации не применены подходы, основанные на использовании методов искусственного интеллекта для анализа и ситуационного моделирования.
4. Вызывает вопрос обоснованности и целесообразности использования в терминологии (по тексту) в качестве сокращения аббревиатуры «СС», вместо стандартно принятых - акронима «соцсеть» или аббревиатуры – SN (Social Network), что, по мнению оппонента, с учетом исторической ретроспективы, звучит ассоциативно не вполне благозвучно.
5. На диаграмме 1.8. нет процентного соотношения и не понятна разница в популярности социальных сетей в России.



Отмеченные недостатки не носят принципиального характера, не влияют на общую положительную оценку работы, не ставят под сомнение научные результаты работы и являются скорее пожеланием по дальнейшему планированию исследований.

## 7. Заключение

Автореферат отражает основное содержание диссертационной работы.

Диссертация является законченной научно-квалификационной работой, в которой на основании выполненных автором исследований содержится решение важной научной задачи разработки новых и совершенствования имеющихся методов и средств защиты информации.

Диссертация обладает внутренним единством, имеет четкую структуру, написана понятным языком. Результаты диссертационного исследования опубликованы автором с необходимой полнотой и свидетельствуют о личном вкладе автора диссертации в науку. Основные положения диссертации изложены в 20 публикациях, в том числе, в 8-и статьях, индексируемых в базе данных Web of Science и/или Scopus, и в 6 статьях в рецензируемых изданиях из перечня ВАК России, получено 3 свидетельства о государственной регистрации программ для ЭВМ и баз данных.

Все это характеризует соискателя как вполне сложившегося исследователя, умеющего самостоятельно ставить и решать сложные научно-технические задачи.

Актуальность и важность поставленных и решенных в диссертации задач, современный технический и методический уровень их решения позволяют сделать заключение, что данная работа отвечает п.п. 9-14 «Положения о присуждении ученых степеней», предъявляемых к кандидатским диссертациям

По своей теме, содержанию и полученным результатам диссертация соответствует п. 3 «Методы, модели и средства выявления, идентификации и классификации угроз нарушения информационной безопасности объектов различного вида и класса», п. 5 «Методы и средства (комплексы средств) информационного противодействия угрозам нарушения информационной безопасности в открытых компьютерных сетях, включая Интернет» паспорта специальности 05.13.19 – «Методы и системы защиты информации, информационная безопасность», а ее автор **ВИТКОВА Лидия Андреевна**

заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по данной специальности.

**Официальный оппонент:**

Кандидат технических наук, доцент по специальности «Методы и системы защиты информации, информационная безопасность», доцент кафедры «Информационная безопасность» ФГБОУ ВО «Сыктывкарский государственный университет имени Питирима Сорокина»

«25» мая 2021

**Филяк Петр Юрьевич**

Филяк Петр Юрьевич, кандидат технических наук, доцент

Место работы: кафедра информационной безопасности, Институт точных наук и информационных технологий, ФГБОУ ВО СГУ им. Питирима Сорокина, доцент

Рабочий почтовый адрес: 167001, Северо-Западный федеральный округ, Республика Коми, г.

Сыктывкар, Октябрьский проспект, 55, каб. 417

Телефон (рабочий): 8(8212) 390-379, 390-377

Адрес электронной почты: paralax-1@yandex.ru