

ОТЗЫВ

научного руководителя, д.т.н., профессора Васильева Владимира Ивановича о диссертационной работе Шамсутдинова Рината Рустемовича на тему «Интеллектуальная система мониторинга информационной безопасности промышленного Интернета вещей с использованием механизмов искусственных иммунных систем», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по научной специальности 2.3.6. Методы и системы защиты информации, информационная безопасность.

Диссертационная работа Шамсутдинова Р.Р. посвящена исследованию актуальной проблемы обеспечения информационной безопасности (ИБ) сетей промышленного Интернета вещей. Особое место при решении данной проблемы занимают вопросы мониторинга и обнаружения компьютерных атак и сетевых аномалий как необходимой составляющей комплексного подхода к обеспечению ИБ данных объектов. В диссертационной работе решается комплексная задача обнаружения компьютерных атак и сетевых аномалий в распределенных сетях промышленного Интернета вещей с использованием одного из перспективных направлений в области искусственного интеллекта – искусственных иммунных систем (ИИС), обеспечения интеллектуальной поддержки принятия решений на этапе выявления и определения класса атаки (аномалии) и уровня ее опасности. Полученные результаты позволяют повысить эффективность процессов мониторинга ИБ сетей промышленного Интернета вещей, оперативность и точность обнаружения компьютерных атак и аномалий, что в конечном итоге способствует повышению уровня защищенности промышленного Интернета вещей в условиях возникновения возможных потенциальных угроз.

Практическая значимость результатов исследований заключается в разработке методики, алгоритмов и архитектуры исследовательского прототипа интеллектуальной системы обнаружения компьютерных атак и аномалий в сетях промышленного Интернета вещей с использованием комитета классификаторов, включающем в себя распределенную искусственную иммунную систему, искусственную нейронную сеть, алгоритм случайного леса, подсистему корреляционного анализа событий ИБ, а также в апробации предложенных алгоритмов при решении ряда прикладных задач. Полученные результаты внедрены на предприятии ЗАО «Республиканский центр защиты информации», а также в учебном процессе кафедры вычислительной техники и защиты информации (ВТиЗИ) Уфимского университета науки и технологий.

При работе над диссертацией Шамсутдинов Р.Р. проявил себя сложившимся исследователем, способным участвовать в формулировании цели и постановке задач исследования, выборе методов их решения, проведения вычислительных экспериментов, умения критически анализировать полученные результаты и делать выводы.

Шамсутдинов Р.Р. в 2016 г. окончил бакалавриат ФГБОУ ВО «Башкирский государственный университет» по направлению подготовки 10.03.01 Информационная безопасность, направленность образовательной программы – «Организация и технология защиты информации», в 2018 г. – магистратуру ФГБОУ ВО «Уфимский государственный авиационный технический университет (УГАТУ)» по направлению подготовки 10.04.01 Информационная безопасность, направленность – Информационная безопасность. В 2022 г. закончил аспирантуру ФГБОУ ВО «УГАТУ» по направлению подготовки 09.06.01 Информатика и вычислительная техника, направленность – Системный анализ, управление и обработка информации.

В 2017-2018 гг. работал по совместительству в должности специалиста в Дирекции защиты ИТ-инфраструктуры Управления информационной безопасности сетевой и системной инфраструктуры ПАО «Банк Уралсиб». В период обучения в аспирантуре ФГБОУ ВО «Уфимский государственный авиационный технический университет» проводил исследования в рамках индивидуального гранта РФФИ № 20-37-90024 «Гибридная интеллектуальная система мониторинга информационной безопасности на основе алгоритмов искусственных иммунных систем и нечетких нейронных сетей», а также в рамках гранта РФФИ 20-08-00668 «Разработка и исследование методологии, моделей и методов комплексного анализа и управления рисками кибербезопасности АСУ ТП промышленных объектов с использованием технологии когнитивного моделирования и интеллектуального анализа данных».

По теме исследования опубликовано 17 работ, в том числе 6 статей в научных изданиях из Перечня рецензируемых научных изданий, рекомендованных ВАК, 3 работы в изданиях, индексируемых в Web of Science и Scopus, 8 статей в других изданиях.

Считаю, что диссертантом успешно решены поставленные перед ним задачи, полученные результаты обладают научной новизной и практической значимостью. Диссертация Шамсутдинова Рината Рустемовича выполнена на актуальную тему, является законченной работой и удовлетворяет требованиям п. 9 Положения ВАК, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а сам диссертант является сложившимся научным работником и заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата технических наук по научной

специальности 2.3.6. Методы и системы защиты информации, информационная безопасность.

Научный руководитель:

Заслуженный деятель науки РФ,
д-р техн. наук, профессор кафедры
вычислительной техники и защиты
информации Уфимского университета
науки и технологий



Васильев Владимир Иванович

Почтовый адрес:

450008, г. Уфа, ул. К. Маркса, д. 12,
корп. 5, кафедра ВТиЗИ.
Тел.: 8-917-350-11-39
E-mail: vas0015@yandex.ru

Докторская диссертация защищена в 1990 г. по специальности 01.01.11 –
Системный анализ и автоматическое управление



Подпись *Васильев В.И.*
достоверяю «26» 05 / 2023.
начальник общего отдела УНИИ
Васильева Д.Ф.