

## ОТЗЫВ

на диссертацию Бабичевой Маргариты Вадимовны на тему «Автоматизированные системы научных исследований угроз безопасности личности», представленную на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.3.3. – Автоматизация и управление технологическими процессами и производствами (технические науки)

Бабичева М.В. является сложившимся научным работником, способным решать поставленные перед ней научные задачи, качественно анализировать и интерпретировать полученные результаты, применять, создавать новые и совершенствовать существующие методы научных исследований в области математического моделирования и компьютерных средств его реализации. В частности, имеет положительный опыт создания автоматизированных систем научных исследований.

Диссертационные исследования были выполнены соискателем без отрыва от производства. С 2015 года она работает старшим преподавателем на кафедре «Радиофизики и инфокоммуникационных технологий» Донецкого национального университета. Имеет в общей сложности более 7 лет педагогического стажа. Читает лекции и проводит лабораторные занятия по дисциплинам «Нейронные сети», «Техническая защита информации», «Основы информационной безопасности», «Информационные технологии», «Веб-программирование» и др. Для учебных занятий, которые ведет старший преподаватель Бабичева М. В., характерны доступность, наглядность, содержательность, информативность. Лауреат конкурсов «Лучший научный руководитель 2019 года» и «Лучший научный руководитель 2022 года».

Диссертация Бабичевой М. В. является законченной самостоятельной научно-исследовательской работой, содержащей новые конкретные решения важной научно-практической задачи создания математических моделей и вычислительных алгоритмов автоматизированных систем научных исследований безопасности личности (АСНИ БЛ) на основе искусственных нейронных сетей. Так соискателем впервые разработан метод сокращения количества параметров

ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ДОНЕЦКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ  
ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
Вх. № 16159  
« 13 » 03 2023

нейронной сети обрезанием проигравших нейронов, позволяющий уменьшить ресурсоемкость и увеличить быстродействие без потери точности нейросетевых алгоритмов АСНИ безопасности личности. Дальнейшее развитие получили методы обработки информации в АСНИ БЛ, например, применение метода Харриса для выделения признаков, поступающих на нейронную сеть, собственного итерационного алгоритма бинаризации, для автоматизированных систем доступа по отпечаткам пальцев. Впервые предложены 9 методов генерации состязательных примеров для ненаправленных и направленных угроз на нейросетевые классификаторы и системы распознавания лиц.

Целью исследований автора является создание АСНИ безопасности личности на основе искусственных нейронных сетей, путем совершенствования технологий обработки данных, что позволит для систем повысить их быстродействие и степень достоверности принятия решений, а также снизить уровень уязвимости нейросетевых алгоритмов. Анализ литературных источников и результатов исследований, полученных другими авторами, в количестве 93 шт., обеспечил высокую аргументированность полученных научных результатов проведенного исследования и подтвердил актуальность выбранной темы.

Тематика научных исследований соискателя Бабичевой М. В. направлена на исследование нейросетевых технологий в автоматизированных системах научных исследований безопасности личности и определении ограничений, которые накладывает применение нейросетевых алгоритмов на такие системы. По результатам диссертационной работы М. В. Бабичевой единолично и в соавторстве опубликовано 12 научных работ, 4 из которых входят в перечень научных журналов ВАК ДНР.

Проведенное Бабичевой М. В. исследование свидетельствует о том, что она в достаточной мере владеет методами научного анализа, обладает достаточно высоким уровнем подготовленности к проведению глубоких научных изысканий и имеет широкую эрудицию. Диссертационная работа «Автоматизированные системы научных исследований угроз безопасности



личности» соответствует паспорту научной специальности 2.3.3. «Автоматизация и управление технологическими процессами и производствами» (технические науки), в частности: п.3 «Методология, научные основы, средства и технологии построения автоматизированных систем управления технологическими процессами (АСУТП) и производствами (АСУП), а также технической подготовкой производства (АСТПП) и т. д.», п. 16 «Средства и методы проектирования технического, математического, лингвистического и других видов обеспечения АСУ», п. 18 «Разработка автоматизированных систем научных исследований., отвечает требованиям ВАК Донецкой Народной Республики к кандидатским диссертационным работам («Положению о присуждении ученых степеней», утвержденный МОН ДНР) и не противоречит требованиям ВАК Минобрнауки РФ, установленным положением «О порядке присуждения ученых степеней», утвержденным постановлением Правительства РФ от 24 сентября 2013 г. №842 (ред. от 26.01.2023).

Считаю, что уровень научной подготовки, о котором свидетельствует представленная к защите диссертационная работа, позволяет считать, что Бабичева Маргарита Вадимовна заслуживает присуждения ей ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.3.3. – Автоматизация и управление технологическими процессами и производствами (технические науки).

Научный руководитель:  
д.т.н., проф., зав. кафедрой  
«Радиофизики и инфокоммуникационных  
технологий» ГОУ ВПО «Донецкий  
национальный университет»



(подпись)

В. В. Данилов

Подпись профессора Данилова В. В.  
ЗАВЕРЯЮ:  
Ученый секретарь ГОУ ВПО  
ДонННУ



М.Н. Михальченко