

ОТЗЫВ

научного руководителя на диссертационную работу

Храповой Наталии Игоревны

«Онтологическая модель нейро-нечёткого управления

пешеходным переходом в системе глаз-мозг-компьютер»,

представленную на соискание ученой степени кандидата технических

наук по специальности 5.12.4 – Когнитивное моделирование

(технические науки)

Храпова Наталия Игоревна является очным аспирантом кафедры программной инженерии Юго-Западного государственного университета по направлению подготовки «Информатика и вычислительная техника».

Научно-исследовательской деятельностью в направлении изучения процессов управления сложными техническими объектами с функциями логического вывода подобными когнитивным способностям человеческого мозга Храпова Н.И. начала заниматься еще в студенческие годы, обучаясь в Юго-Западном государственном университете. Одним из ключевых моментов в работе аспиранта, следует выделить заинтересованность в изучении и совершенствовании процессов выбранного направления. Данный подход к работе позволил ей глубоко изучить существующие процессы управления на основе логического вывода применительно к задачам детектирования контуров и классификации по ним объектов, и сформировать в результате целостную работу, решающую задачу повышения достоверности распознавания объектов на пешеходном переходе для обеспечения безопасности дорожного движения.

Практическим приложением решения этой задачи являются свидетельства о регистрации программ для ЭВМ: № 2021661796, № 2024662790, № 2022660309, № 2022660350, № 2022661172, № 2024660940, № 2022681075, № 2022617281, № 2022618052, № 2023612631, № 2023612094, а также патент на изобретение №2827781, в котором разработано устройство управления светофором на основе нечёткой логики, позволяющее увеличить пропускную способность пешеходного перехода на 23,4%.

Храпова Н.И. регулярно принимала участие в различных научно-исследовательских и научно-практических конференциях всероссийского и международного уровней. Об успешности научно-исследовательской деятельности свидетельствуют работы, опубликованные в Индии, а также в городах России: Курск, Череповец, Пенза и др. Храпова Н.И. является призером Курского хакатона «IT-признание 2019», финалистом Всероссийского Университетского МегаХакатона «Huck University 2020», победителем Всероссийского конкурса «Цифровой прорыв 2021», обладателем дипломов 1 степени XIV Внутривузовского конкурса выпускных квалификационных работ по направлению подготовки 09.04.01 «Информатика и вычислительная техника» 2022 г. и XVII Регионального конкурса выпускных квалификационных работ по направлению подготовки 09.04.01 «Информатика и вычислительная техника» 2023 г., обладателем диплома 3 степени «Лучший выпускник ЮЗГУ-2022» в номинации «Магистр». Наряду с этим, Храпова Н.И. является победителем конкурса среди аспирантов на получение именной стипендии Губернатора Курской области в 2024 г.

В процессе работы над диссертационным исследованием Храпова Н.И. показала свое умение работать не только как индивидуальный исследователь, но и как член научно-исследовательских групп, включающих аспирантов, студентов, а также преподавательский состав кафедры и университета. Результаты совместных исследований подтверждаются рядом научных работ в соавторстве с ними.

Трудолюбие и профессиональный уровень владения современными информационными технологиями позволили Храповой Н.И. решать серьезные научно-технические задачи в области реализации процессов управления сложными техническими объектами и успешно завершить диссертационную работу.

В процессе работы над диссертацией Храпова Наталия Игоревна сформировалась как зрелый ученый, что видно из её многочисленных работ не только по тематике, представляемой к защите, но и смежным направлениям, которые раскрывают сложные процессы в области имитации работы быстродействующего дефаззификатора, определения расстояния от распознанных

объектов до видеокамеры, детектирования границ объектов, распознавания и классификации объектов на изображении.

В настоящее время Храпова Н.И. активно занимается научно-исследовательской деятельностью в рамках гранта РНФ № 23-21-00071 (Разработка модели компьютерного зрения для интеллектуальной навигации робототехнических систем, основанной на построении трехмерных сцен по картам глубин) и Госзадания Минобрнауки России по теме «Исследование алгоритмов, моделей и методов повышения эффективности функционирования сложных технических систем» (соглашение № 0851-2020-0032), выполняемых на кафедре программной инженерии Юго-Западного государственного университета.

Представленная диссертация выполнена Храповой Наталией Игоревной самостоятельно и является логически обоснованным и закономерным результатом её научных исследований. В сентябре 2024 года диссертационная работа была доложена на научном семинаре кафедры программной инженерии и получила рекомендацию по представлению ее к защите по специальности 5.12.4 – Когнитивное моделирование (технические науки).

Считаю, что Храпова Наталия Игоревна заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук.

Научный руководитель:
д-р техн. наук, профессор,
профессор кафедры программной инженерии
Юго-Западного
государственного
университета

Максим Владимирович Бобырь



Бобырь М. В.

подпись
подтверяю
специалист по кадрам

25.09.2024 г.

Сведения о лице, подписавшем отзыв:

Максим Владимирович Бобырь
305040, г. Курск, улица 50-лет Октября, 94,
тел. (4712) 222-665, e-mail: fregat_mn@rambler.ru,
Место работы: ФГБОУ ВО «Юго-Западный государственный университет»,
профессор кафедры программной инженерии
Специальность, по которой получена учёная степень доктора технических наук: 05.13.06 – Автоматизация и управление технологическими процессами и производствами (технические науки)