

ОТЗЫВ

научного консультанта диссертационную работу
Қалиева Данияра Исатайұлы
«Оптимизация и управление системами разведки пожара с
применением роботизированных устройств»,
представленную на соискание степени доктора философии (PhD)
по специальности 8D07101 – «Автоматизация и управление»

Тема диссертационного исследования Қалиева Д.И. соответствует направлениям развития науки в области автоматизации и ИКТ. Диссертация Қалиева Д.И. вносит существенный вклад в науку по направлению «Автоматизация и управление» и важность данного диссертационного исследования хорошо раскрыта в работе. В работе Қалиев Д.И. доказал новые и перспективные научные положения, хорошо обосновал актуальность работы, её необходимость и важность для науки и практического применения.

Содержание диссертации ясно отражает тему диссертации и защищаемые положения. В диссертации четко сформулированы цель и задачи исследования, при этом они полностью соответствуют теме диссертации. Структура диссертации логична и последовательна, аргументация четка и убедительна. Қалиев Д.И. продемонстрировал глубокие знания в области роботизированных устройств.

Основные утверждения диссертации подтверждены ссылками на актуальную и достоверную научную литературу, проделан большой литературный обзор по теме исследования, с достаточным количеством использованных источников литературы.

Научные результаты и положения диссертации являются полностью новыми, так же, как и технические и технологические решения, разработанные в процессе диссертационного исследования. Это подтверждается наличием свидетельства о регистрации авторского права на программное обеспечение №34830 от 18 апреля 2023 года «Программа для обнаружения признаков пожара с видео/изображения» и высоким уровнем публикаций. Основные результаты работы Қалиев Д.И. отразил в 10-и публикациях, в том числе в 3-х научных изданиях, рекомендованных Комитетом по обеспечению качества в сфере науки и высшего образования Министерства науки и высшего образования Республики Казахстан, в 5-и сборниках материалов международных конференций, и в 2-х публикациях, индексируемых базой данных Scopus, одна из которых имеет процентиль 75 на 2022 г.

Результаты диссертационной работы внедрены в учебный процесс Восточно-Казахстанского технического университета имени Д.Серикбаева в образовательную программу для подготовки докторантов «Автоматизация и

Особо хочется отметить теоретическую обоснованность всех основных выводов диссертации, основанных на весомых с научной точки зрения доказательствах. Положения и результаты диссертации представляют интерес для широкого круга исследователей в области автоматизации и управления, в частности, в области систем управления роботизированными устройствами и обработки цифровых данных. Результаты исследования также позволяют на практике эффективно и точно проводить разведку и мониторинг пожаров с применением квадрокоптера.

- разработаны и оптимизированы методы и алгоритмы обработки изображений, полученных в режиме реального времени для обнаружения признаков пожара с цифровых данных по различным критериям.

- спроектировано и сконструировано роботизированное устройство (квадрокоптер) для идентификации признаков пожара с использованием алгоритмов машинного зрения.

Диссертационное исследование Қалиева Д.И. свидетельствует о том, что автор хорошо владеет основами автоматизации, робототехники, информационными технологиями, техникой проектирования нейронных сетей, и методами научного анализа, обладает достаточно высоким уровнем подготовленности к проведению научных исследований. Согласно требованиям Комитета по обеспечению качества в сфере науки и высшего образования Министерства науки и высшего образования Республики Казахстан, диссертация Қалиева Д.И. соответствует всем требованиям по объему, выполнению, достоверности и научно-практической значимости полученных результатов. Докторант достоин получения ученой степени доктора философии PhD по специальности 8D07101 - «Автоматизация и управление».

Қызылорда облысының білім және ғылым басқармасы

Мүдирінің орынбасары

О. Я. Швец