

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Зайцевой Анны Юрьевны на тему «Обнаружение дымовых облаков на изображениях лесных массивов в системах противопожарного видеомониторинга», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук (специальность 05.13.17 - Теоретические основы информатики)

Диссертация Зайцевой А.Ю. посвящена актуальному вопросу создания программных алгоритмов для систем видеомониторинга лесных массивов и раннего обнаружения пожаров, что является важным для сохранения ценного природного ресурса страны.

Новыми научными результатами работы являются: алгоритм обнаружения движущегося дымового облака на основе анализа разности кадров; модель изображения дымового облака для оценки эффективности предлагаемых алгоритмов обработки; алгоритм выделения участков изображения, содержащих лесной массив, использующий несколько наборов признаков для различения областей.

Предложенные Зайцевой А.Ю. алгоритмы обработки и анализа изображений позволяют уменьшить вероятность возникновения ошибок обнаружения в системах противопожарного мониторинга, что существенно снижает нагрузку на оператора.

Полученные автором данные и выводы обоснованы и корректны, представляют научный интерес. Результаты диссертации отражены в 30 работах, из них 4 статьи в рецензируемых изданиях, рекомендованных ВАК, апробированы на научных конференциях различного уровня, нашли применение в МКУ г. Новосибирска «Горзеленхоз» и в учебном процессе. Достоверность результатов диссертационной работы обоснована теоретически и подтверждена результатами экспериментальных исследований на компьютерных моделях и реальных объектах.

По содержанию автореферата можно сделать следующие замечания, не влияющие на положительную оценку работы в целом:

1. В автореферате не выделен отдельно структурный элемент «степень разработанности темы», а в заключении не приведены перспективы дальнейшей разработки темы, рекомендованные ГОСТ Р 7.0.11-2011.
2. Автором не представлены преимущества предлагаемого алгоритма раннего обнаружения в сравнении с существующими аналогами.

3. Из автореферата не вполне ясны рекомендации по выбору частоты кадров основной видеопоследовательности и анализу разнесенных кадров с целью повышения надёжности обнаружения дымового облака.

На основании вышеизложенного считаю, что диссертационная работа «Обнаружение дымовых облаков на изображениях лесных массивов в системах противопожарного видеомониторинга» является законченным исследованием, обладает новизной, имеет практическую ценность, а её автор Зайцева Анна Юрьевна заслуживает присуждения учёной степени кандидата технических наук по специальности 05.13.17 «Теоретические основы информатики».

Даю согласие на включение моих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.

Доктор технических наук, профессор,

заведующий кафедрой «Вычислительная техника и электроника»

Седалищев Виктор Николаевич

23.05.2019г.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Алтайский государственный университет»

Адрес: 656049, Барнаул, пр. Ленина, 61

Телефон: (3852) 380-751

E-mail: sedalichev@phys.asu.ru

Подпись Седалищева В.Н. заверяю:

Учёный секретарь ФГБОУ ВО

«Алтайский государственный университет»

ина Светлана Анатольевна

Отзов поступила в совет 3.06.2019