

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Лебедева Антона Александровича «Исследование нейросетевых алгоритмов обнаружения объектов на видеоизображениях в медицинских системах прикладного телевидения», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.2.13 – Радиотехника, в том числе системы и устройства телевидения

В представленной диссертационной работе поставлена актуальная задача обнаружения полипов на эндоскопических изображениях толстой кишки человека. Данная задача осложняется рядом особенностей, характерных для данного типа эндоскопических изображений. Кроме того, в работе рассматривается обработка видеопотока, а не статических цифровых изображений, что в указанном случае является более сложной и в то же время более практически востребованной научно-технической задачей.

Среди результатов работы хотелось бы отметить практическую значимость предложенной методики подготовки базы видеоданных эндоскопических исследований с разметкой областей интереса для обучения нейросетевых моделей, а также предложенного нейросетевого алгоритма, позволяющего обнаруживать полипы на видеопотоке с эндоскопической системы в режиме реального времени. Данный алгоритм может быть использован в медицинских системах прикладного телевидения для частичной автоматизации диагностики, а также для контроля, обучения и подготовки профильных врачей.

Из автореферата следует, что основные результаты диссертации прошли апробацию на конференциях различного уровня и публиковались в печати, в том числе и в рецензируемых журналах, включенных в перечень ВАК.

Автореферат диссертационной работы достаточно полно отражает суть и основные вопросы исследования, выполнен на хорошем научном уровне и содержит полезные для последующей практической реализации результаты.

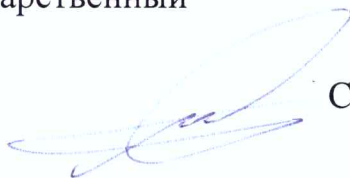
В качестве замечаний можно отметить:

– итоговый алгоритм оценивается на тестовой базе ПРГВ двумя подходами, а на тестовой базе ЯОКОБ – только одним. Целесообразно было бы рассмотреть его аналогичным образом на обеих базах.

– стоит также отметить, что в работе не приводится сравнение предложенных алгоритмов обнаружения полипов с аналогами на основе классических подходов машинного обучения – например, на вручную спроектированных признаках.

Указанные замечания не снижает общей научной и практической ценности диссертационной работы, которая удовлетворяет требованиям ВАК к кандидатским диссертациям, а ее автор Лебедев Антон Александрович заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.2.13 – Радиотехника, в том числе системы и устройства телевидения.

Зав. кафедрой технологий обработки
и защиты информации ФГБОУ ВО
«Воронежский государственный
университет»
д.т.н., профессор



Сирота Александр Анатольевич

«29» августа 2022 г.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Воронежский государственный университет»,
ФГБОУ ВО «ВГУ»

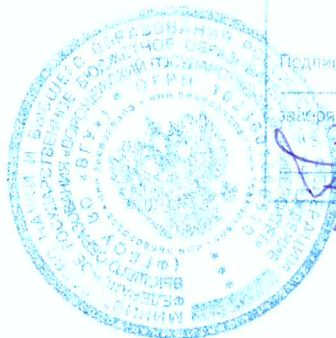
Адрес: 394006, Россия, г. Воронеж,

Университетская площадь, 1

E-mail: sir@cs.vsu.ru

Тел. (473)2-208-909

Сайт: www.vsu.ru



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Воронежский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ВГУ»)	
Подпись	<i>Сирота А. А.</i>
заслуживаю	начальник отдела кадров
	полностью
<i>Зверева</i>	О.И. Зверева 29.08.2022
	расшифровка подписи