В диссертационный 24.2.375.01
при Рязанском государственном радиотехническом
университете им. В.Ф. Уткина
390005, г. Рязань, ул. Гагарина, 59/1

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Корчагина Валерия Дмитриевича на тему «Модель и алгоритмы интеллектуального анализа изображений в DICOM-подобных данных при поддержке принятия решений»,
представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.3.1. – Системный анализ, управление и обработка информации, статистика

Тематика диссертационного исследования Корчагина В.Д. является актуальной и посвящена решению практически востребованной задаче повышения эффективности поиска схожих изображений в системах поддержки принятия решений, оперирующих DICOM-подобными форматами данных. Лавинообразный рост объёмов визуальной информации в промышленности и необходимость её оперативной интеллектуальной обработки придают исследованию высокую значимость, а ориентация на стандартизированные форматы семейства DICOM/DICONDE/DICOS обеспечивает широту потенциального внедрения.

Следует отметить системный характер выполненной работы. Соискателем проведён детальный анализ существующих методов — от классических алгоритмов компьютерного зрения до современных трансформерных архитектур и механизмов приближённого поиска ближайших соседей. Это позволило корректно сформулировать ограничения подходов, использующих лишь визуальные признаки, и обосновать необходимость комплексирования визуальной и фактографической информации.

Несомненным теоретическим вкладом является предложенная модель единого семантического пространства, объединяющая визуальные эмбеддинги и токенизированные метаданные. Разработанная модифицированная архитектура «DICONDE-YOLO» демонстрирует взвешенный подход к адаптации YOLOv8 за счёт замены блока SPPF на ASPP, внедрения механизмов эффективного канального внимания и глубинной свёртки. Заслуживает одобрения и практическая реализация в виде распределённого микросервисного прототипа с AutoML-контуром, что подтверждает ориентацию автора на промышленную эксплуатацию.

Вместе с тем, как и всякое научное исследование, работа не лишена дискуссионных моментов. А именно:

1. Декларируемая инвариантность к семейству DICOM-подобных форматов представляется недостаточно обоснованной. Экспериментальная база, судя по автореферату, ограничена DICONDE-данными радиографического контроля. Было бы уместно привести хотя бы предварительные результаты на медицинских DICOM-изображениях или досмотровых DICOS, чтобы подкрепить заявленное свойство универсальности;
2. При выборе размерности вектора метаданных (512 элементов) автор ссылается на компромисс точности и времени отклика. Однако не проанализировано влияние этого параметра на устойчивость модели к шумам в метаданных и на её способность к обобщению. Не исключено, что при другом составе тегов оптимальная размерность окажется иной;
3. В автореферате отсутствуют сведения о согласованности экспертов, выполнявших разметку дефектов. Поскольку именно эта разметка служит эталоном для расчёта mAP, Recall и других метрик, следовало бы указать коэффициент каппы Коэна или аналогичный показатель, подтверждающий надёжность тестовой выборки;
4. Процедура AutoML-адаптации описана несколько схематично. Остаётся неясным, какие именно гиперпараметры (темп обучения, аугментации, размер

батча) подвергались автоматическому подбору и каков конкретный выигрыш относительно однократной ручной настройки модели.

Следует отметить, что приведённые замечания не умаляют общей высокой оценки диссертации.

Диссертационная работа Корчагина В.Д. соответствует требованиям, Положения о порядке присуждения ученых степеней (Постановление Правительства РФ от 24 сентября 2013 г. № 842), предъявляемым к кандидатским диссертациям, является завершённой научно-квалификационной работой, обладает научной новизной, теоретической и практической ценностью, а её автор заслуживает присуждения ему учёной степени кандидата технических наук по специальности 2.3.1. — Системный анализ, управление и обработка информации, статистика на основании результатов защиты.

Генеральный директор
ООО «ОМИКОН Текнолоджис»,
доктор технических наук А.Е. Зорин

04.08.2026г.

Контактная информация:
Ф.И.О.: Зорин Александр Евгеньевич
Ученая степень: доктор технических наук
Ученое звание: нет
Почтовый адрес: 115432, г. Москва, б-р Братьев Весниных, д.1, кв. 441
e-mail: zorinae86@rambler.ru