

О Т З Ы В

на автореферат диссертации Давыдова Никиты Сергеевича
«Анализ одного класса последовательностей биомедицинских изображений с
доменной адаптацией нейросетевых моделей и обучением на основе условно-
реальных данных»,
представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по
специальности 1.2.1 – Искусственный интеллект и машинное обучение

Представленная диссертация посвящена созданию методов и алгоритмов анализа качества МРТ данных в режиме реального времени с использованием нейросетевых моделей. Особенностью указанной предметной области является сложность получения больших объемов обучающей выборки из-за значительных временных и финансовых затрат, в том числе, связанных с использованием дорогостоящего оборудования, значительной психофизической нагрузки на пациента при проведении длительных исследований. В связи с этим актуальной является проблема обучения нейросетевых моделей по выборкам ограниченного объема, обогащения обучающих выборок синтетическими данными.

Достоинствами работы является разработка эффективного метода обнаружения аномалий при проведении функционального МРТ обследования, что подтверждено сравнением с большим количеством других распространенных методов, обеспечение работы разработанного программного обеспечения в режиме реального времени.

В качестве недостатков работы можно отметить следующее:

1. В автореферате присутствуют отдельные неточности в формулировках (предложение перед таблицей 4).

2. В п.5 Заключения в автореферате не вполне ясно, по сравнению с каким программным обеспечением достигнуто сокращение времени обработки данных. Зависит ли полученный выигрыш от конкретной реализации МРТ сканов.

Указанные недостатки не снижают научно-практической ценности работы Давыдова Н.С. Диссертационное исследование является законченной научно-исследовательской работой на актуальную тему и выполнено автором на высоком научном уровне. Рассматриваемая работа соответствует требованиям «Положения о присуждении ученых степеней», предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата технических наук, а её автор - Давыдов Н.С. - заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 1.2.1 – Искусственный интеллект и машинное обучение.

Доктор. техн. наук, профессор,
проректор по развитию университетского
комплекса ФГБОУ ВО «ПГТУ»

А.А. Роженцов

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Поволжский государственный технологический университет».

424000, Республика Марий Эл, г. Йошкар-Ола, пл. Ленина, 3,

Телефон: (8362) 45-52-11.

E-mail: RozhencovAA@volgatech.net

ЗАВЕРЯЮ
Заместитель директора департамент
персонала и документооборота
ФГБОУ ВО «ПГТУ»

Царафутдинова Э.Р.

16.10.2023.

Входящий № 206-8003
Дата 24 ОКТ 2023
Самарский университет